

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Dua bagian jaringan diantara beberapa jaringan yang membangun tubuh manusia, yaitu sistem muskuloskeletal yang terdiri dari sistem otot dan sistem rangka. Otot rangka merupakan otot lurik yang melekat pada tulang yang membentuk daging dari anggota badan. Susunan tulang merupakan salah satu unsur sistem penegak. Tulang manusia dihubungkan dengan tulang yang lain melalui sendi. Otot merupakan alat gerak aktif dan susunan tulang atau kerangka merupakan alat gerak pasif (Wiarso, 2012, hlm. 51).

*World Health Organization* (WHO) dalam laporannya yang dimuat dalam WHO *Technical Report Series* Nomor 919 tahun 2003 yang berjudul “*The Burden of Musculoskeletal Conditions at The Start of The New Millenium*” menyatakan terdapat kira-kira 150 gangguan muskuloskeletal diderita ratusan juta manusia yang mengakibatkan nyeri dan inflamasi berkepanjangan serta disabilitas, sehingga menyebabkan gangguan psikologik dan sosial penderita. Nyeri yang diakibatkan oleh gangguan tersebut adalah keluhan nyeri punggung bawah. Laporan ini berhubungan dengan penetapan dekade 2000–2010 oleh WHO sebagai dekade tulang dan persendian (*Bone and Joint Decade 2000–2010*), dimana penyakit gangguan muskuloskeletal telah menjadi masalah yang banyak dijumpai di pusat pelayanan kesehatan di seluruh dunia (WHO, 2003).

Tulang belakang (*Vertebrae*) manusia terdiri dari 5 bagian yakni *cervical*, *thorakal*, *lumbal*, *sacral*, dan *coccigeal*. Pada tulang belakang terdapat otot dan tulang rawan (*discus*) yang terdiri dari cincin (*annulus fibrosus*) dan intinya (*nucleus pulposus*). Semuanya membantu tulang belakang dalam melakukan gerakan dan menjaga kestabilan tubuh. Medula spinalis (*spinal cord*) yang merupakan saraf pusat lanjutan dari saraf pusat otak berjalan pada suatu lorong yang berjalan sepanjang

tulang belakang. Lorong ini disebut *kanalis spinalis*, yang dibentuk oleh tulang belakang.

Nyeri Punggung Bawah (NPB) merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dijumpai di masyarakat. Nyeri punggung bawah dapat mengenai siapa saja, tanpa mengenal perbedaan umur dan jenis kelamin. (1) Kelompok Studi Nyeri (Pokdi Nyeri) PERDOSSI (Persatuan Dokter Spesialis Saraf Indonesia) melakukan penelitian pada bulan Mei 2002 di 14 rumah sakit pendidikan, dengan hasil menunjukkan bahwa kejadian NPB meliputi 18,37% dari seluruh kasus nyeri yang ditangani. Penyebab yang mendasari keluhan nyeri punggung bawah bermacam-macam, salah satu di antaranya adalah *Hernia Nukleus Pulposus* (HNP). HNP mempunyai karakteristik berupa protusi dari *annulus fibrosus* beserta *nucleus pulposus* yang ada di dalamnya ke dalam *canalis vertebralis*. (2) HNP dapat terjadi di semua *discus intervertebralis*, namun yang paling sering terjadi di segmen lumbosakral pada *discus intervertebralis* L4-5 dan L5-S1 sekitar 10% sisanya terjadi di *discus intervertebralis* segmen L3-4. Hubungan antara *Skor Laseque's Test* dengan *Skor Modified Schober Test* pada penderita klinis *Hernia Nucleus Pulposus* Ratnaningsih, 2010. (1), hlm. 3.

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu masalah kesehatan yang utama. Dan merupakan keluhan atau gejala dan bukan merupakan penyakit spesifik. Penyebab nyeri punggung bawah antara lain kelainan muskuloskeletal, sistem saraf, vaskular, viseral. Nyeri punggung bawah sering di hubungkan dengan trauma. Penelitian Elfering, dkk memperlihatkan bahwa kurang olahraga dan bekerja pada malam hari merupakan faktor resiko signifikan untuk munculnya HNP, degenerasi intervertebralis di usia dewasa merupakan faktor prediktor yang signifikan untuk munculnya HNP di kemudian hari.

Tindakan operatif merupakan salah satu pilihan terapi HNP, umumnya direkomendasikan pada kasus nyeri hebat yang gagal dengan terapi konservatif. Penelitian Weinstein, dkk pada 501 pasien HNP memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna dalam hal luaran antara pasien yang menjalani operasi dan terapi konservatif. Sebagian besar pasien (86,4%) puas dengan tata laksana bedah, dan

Tamanah, 2017

**PENGARUH LATIHAN STRETCHING TERHADAP PENINGKATAN RANGE OF MOTION (ROM) PADA PENDERITA HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

74,2% dapat bekerja kembali penuh waktu setelah 2 tahun operasi. Komplikasi yang umum dijumpai adalah robekan dura.

*Range of motion* (ROM) adalah gerakan dalam keadaan normal dapat dilakukan oleh sendi yang bersangkutan. Suratun dkk. (2008). *Range Of Motion [Online]*.

Latihan ROM adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan masa otot dan tonus otot. Selain berfungsi sebagai pertahanan atau dapat memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal, lengkap, dan untuk meningkatkan massa otot, ROM juga memiliki klasifikasi ROM, jenis ROM, indikasi serta kontraindikasi dilaksanakan ROM dan juga prinsip dasar dilakukan ROM. Potter dan Perry, (2005). *Range Of Motion [Online]*.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa latihan kelentukan/fleksibilitas bisa meningkatkan ROM pada penderi HNP. Ulliya, S. (2007) *Pengaruh latihan range of motion (rom) terhadap fleksibilias pada lansia di panti wreda wening wardoyo ungara*, 1 (2), hlm. 49. tetapi sejauh ini belum ada yang menunjukkan peran dari latihan kelentukan dinamis dan statis terhadap peningkatan ROM pada penderita HNP. Maka penulis meneliti tentang Pengaruh Latihan *stretching* terhadap peningkatan *Range of motion* pada penderita *Hernia nucleus pulposus*.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang penelitian masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah latihan *Static Stretching* berpengaruh terhadap peningkatan ROM pada penderita HNP ?
2. Apakah latihan *Dynamic Stretching* berpengaruh terhadap peningkatan ROM pada penderita HNP ?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara *Static Stretching* dan *Dynamic Stretching* terhadap peningkatan ROM pada penderita HNP ?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan mengenai latihan *Static Stretching* terhadap peningkatan ROM pada penderita HNP.
2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan mengenai latihan *Dynamic Stretching* terhadap peningkatan ROM pada penderita HNP.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan mengenai latihan *Static Stretching* dan *Dynamic Stretching* terhadap peningkatan ROM pada penderita HNP.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Manfaat teoritis
  - a. Diharapkan dapat menjadi suatu pembelajaran dalam meningkatkan ilmu fisioterapis
  - b. Sebagai bahan masukan atau referensi bagi peneliti dalam perencanaan penelitian yang berkaitan dengan latihan *Stretching*.
2. Manfaat kebijakan
  - a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah model-model pelatihan rehabilitasi.
  - b. Penelitian ini di harapkan dapat di aplikasikan diluar atau didalam lapangan.
3. Manfaat Praktik
  - a. Sebagai bahan referensi bagi pelaku olahraga.
  - b. Sebagai bahan masukan bagi pelatih atau instruktur untuk bisa meningkatkan kesehatan fisik.

Tamanah, 2017

**PENGARUH LATIHAN STRETCHING TERHADAP PENINGKATAN RANGE OF MOTION (ROM) PADA PENDERITA HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

#### 4. Manfaat isu serta aksi sosial

Penelitian ini diharapkan memberikan ilmu atau pemikiran bagi instruktur untuk di aplikasikan dalam kegiatan rehabilitasi khususnya bagi para penderita HNP.

### E. Struktur Organisasi

Struktur organisasi skripsi ini berisi tentang uraian penelitian setiap bab dan bagian dalam skripsi.

Bab I menjelaskan tentang latar belakang yang mendasari mengambil judul tentang pengaruh latihan *stretching* terhadap peningkatan ROM pada penderita HNP. Rumusan masalah membahas tentang adakah pengaruh latihan *static stretching* dan *dynamic stretching* terhadap peningkatan ROM pada penderit HNP dan membandingkan yang paling signifikan. Tujuan penelitian ini terdiri dari tiga yaitu: 1. Mengetahui pengaruh latihan *static stretching* terhadap peningkatan ROM pada penderita HNP, 2. Mengetahui pengaruh latihan *dynamic stretching* terhadap peningkatan ROM pada penderita HNP, 3. Mengetahui apakah terdapat perbandingan yang signifikan antara *static stretching* dan *dynamic stretching*.

Bab II menjelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, terutama variabel penelitian yaitu tentang, *static stretching* dan *dynamic stretching*. Deskriptif teori meliputi pengertian dari *stretching*, ROM, dan HNP. Kerangka berpikir. Dan hipotesis penelitian.

Bab III menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan. Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen. Desain penelitian terdiri dari E1 kelompok eksperimen *static stretching*, E2 kelompok eksperimen *dynamic stretching*, O1 *pretest* (tes sebelum diberikan perlakuan atau *treatment*), X1 *treatment* (bentuk latihan menggunakan *static stretching*), X2 *treatment* (bentuk latihan menggunakan *dynamic stretching*), O2 *posttest* (tes setelah diberikan perlakuan atau *treatment*). Selain itu pada bab ini juga membahas tentang populasi dan sampel dimana peneliti memakai populasi sebagai sampel sebanyak 10 orang pasien HNP Rs. Halmahera Bandung. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu

Tamanah, 2017

**PENGARUH LATIHAN STRETCHING TERHADAP PENINGKATAN RANGE OF MOTION (ROM) PADA PENDERITA HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Goniometer, serta menjelaskan prosedur penelitian yang akan dilakukan seperti mencari populasi, menentukan sampel, melakukan pengumpulan data dengan cara mengukur ROM tulang belakang sampel. Lalu dilakukan pengolahan data, menganalisis data yang telah dikumpulkan dan menulis kesimpulan.

Bab IV ini bertujuan untuk menjawab permasalahan yang dibuat, pengaruh latihan *static stretching* dan *dynamic stretching*, dan perbandingan yang paling signifikan. Berikut dengan hasil analisisnya. Dan pada bab ini juga dipaparkan pembahasan atas temuan hasil yang didapatkan oleh peneliti.

Pada bab V, peneliti memaparkan, latihan *stretching* berpengaruh terhadap peningkatan *range of motion* pada penderita *hernia nucleus pulposus*.