

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

*Osteoarthritis* atau disebut juga penyakit sendi degeneratif adalah suatu kelainan pada kartilago (tulang rawan sendi) yang ditandai dengan perubahan klinis, histologi dan radiologi. Penyakit ini bersifat asimetris, tidak meradang dan tidak ada komponen sistematis (WHO, 2008).

Menurut data WHO (2008) *Osteoarthritis* merupakan bentuk penyakit degenerasi sendi yang paling banyak terjadi pada 15% - 40% orang-orang yang berumur diatas 40 tahun dan menduduki peringkat keenam sebagai penyebab disabilitas sedang dan berat.

Penyakit ini lebih sering menyerang wanita dibandingkan pria. Ini berhubungan dengan menopause. Pada periode ini, hormon estrogen tidak berfungsi lagi. Sementara salah satu fungsi hormon ini adalah untuk mempertahankan masa tulang. Bentuk tubuh perempuan juga menjadi penyebab mengapa perempuan lebih berisiko mengalami *osteoarthritis*. Tubuh wanita lebih lebar dibagian pinggul, sementara laki-laki cenderung lurus. Biasanya lemak bertambah di pinggul dan perut ketika perempuan beranjak tua. Ini jelas akan memberikan beban lebih besar untuk lutut.

Penanganan *osteoarthritis* pada lutut harus diusahakan seoptimal mungkin, dengan lebih dulu memahami keluhan-keluhan yang ditimbulkan pada *osteoarthritis* pada lutut tersebut. *Osteoarthritis* pada lutut dapat

menimbulkan gangguan kapasitas fisik berupa nyeri sendi, kaku sendi, kelemahan dan disabilitas (Furqonita, 2007).

Fisioterapi dapat memberikan terapi pada kasus *osteoarthritis* dengan menggunakan *Micro Wave Diathermy* (MWD), *Transcutaneous Electrical Stimulation* (TENS) dan Terapi Latihan. Bahwasanya MWD merupakan suatu alat sebagai pengobatan yang menggunakan stessor fisis berupa energy elektromagnetik yang dihasilkan oleh arus bolak-balik berfrekuensi 2450 Mhz dengan panjang gelombang 12,25 cm. TENS juga dapat mengurangi nyeri karena efek stimulasi listrik yang diaplikasikan pada serabut saraf akan menghasilkan aktivasi antidromik, dengan adanya aktivasi antidromik ini dapat menyebabkan *vasodilatasi* dan penekanan aktivasi simpatis sehingga meningkatkan aliran darah dan pengangkutan materi yang berpengaruh terhadap nyeri juga akan meningkat. Dan terapi latihan dapat menambah lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan aktivitas fungsional karena efek yang didapatkan adalah memperlancar sirkulasi darah, sebagai rileksasi otot, memelihara kekuatan otot, meningkatkan kekuatan otot sehingga dapat meningkatkan aktivitas fungsional.

## **B. Rumusan Masalah**

Pada karya tulis ilmiah, rumusan masalah yang diajukan sesuai dengan masalah yang muncul pada *osteoarthritis* lutut adalah sebagai berikut:

1. Apakah TENS, MWD dapat mengurangi nyeri pada kasus OA lutut?

2. Apakah terapi latihan dapat meningkatkan kekuatan otot sekitar lutut dan meningkatkan LGS lutut?
3. Apakah pengurangan nyeri, peningkatan LGS lutut dan peningkatan kekuatan otot sekitar lutut dapat meningkatkan aktivitas fungsional?

### C. Tujuan

Dalam penulisan proposal Karya Tulis Ilmiah ini, ada beberapa tujuan yang hendak penulis capai antara lain : (1) manfaat dari MWD terhadap pengurangan nyeri pada OA lutut (2) manfaat TENS dapat mengurangi nyeri karena efek stimulasi listrik yang diaplikasikan pada serabut syaraf akan menghasilkan aktivasi antidromik. (3) manfaat dari terapi latihan terhadap OA lutut dalam peningkatan kekuatan otot sekitar lutut, dan peningkatan LGS lutut (4) manfaat dari pengurangan nyeri, peningkatan LGS lutut dan peningkatan kekuatan otot sekitar lutut terhadap peningkatan aktivitas fungsional.

### D. Manfaat

#### 1. Bagi Penulis

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang pelaksanaan MWD, TENS, dan terapi latihan pada kasus *osteoarthritis*.

#### 2. Bagi Pendidik

Dapat lebih mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang *osteoarthritis* dan penanganannya.

### 3. Bagi Institusi

- a. Diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan tentang kondisi *osteoarthritis* bagi institusi pendidikan fisioterapi.
- b. Memberikan informasi tentang pelaksanaan MWD, TENS, dan terapi latihan.

### 4. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat dapat memelihara kesehatan, memperdalam informasi tentang permasalahan yang disebabkan oleh kasus *osteoarthritis*, serta mengetahui program fisioterapi yang tepat pada kondisi ini.