

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Angka harapan hidup manusia meningkat dari waktu ke waktu. Hal ini diikuti dengan meningkatnya penyakit rematik yang akan mempengaruhi tingkat kesehatan dan kualitas hidup manusia sehingga mengakibatkan peningkatan biaya kesehatan (Isbagio, 2006). Salah satu penyakit rematik yang paling sering ditemukan adalah *osteoarthritis* (OA) (Tulaar, 2006). Data kunjungan di poliklinik reumatologi RS Cipto Mangunkusumo Jakarta pada tahun 2000 tercatat sebanyak 35, 6% adalah penderita OA. Insidennya pada usia kurang dari 20 tahun hanya sekitar 10 % dan meningkat menjadi lebih dari 80 % pada usia diatas 55 tahun (Isbagio, 2006).

*Osteoarthritis* (OA) adalah suatu kerusakan pada permukaan kartilago yang ditandai dengan perubahan histologi, klinis dan radiologi (Moll, 1984). Penyakit ini bersifat asimetris dan tidak ada komponen sistemik (Parjoto, 2000).

Keluhan OA lutut dapat ditanggulangi dengan beberapa modalitas fisioterapi. Beberapa modalitas fisioterapi yang dapat dipakai untuk penanganan gejala klinis dari osteoarthritis lutut antara lain *ultrasound*, *TENS*, *microwave diatermy*, *manual terapi* dan *terapi latihan*. Dengan modalitas yang

dimiliki oleh fisioterapi serta dengan melihat dari gejala klinis yang ditimbulkan, penulis memilih *TENS (transcutaneous electric nerve stimulation)* dan latihan isotonik sebagai penanganan untuk penelitian ini. Fisioterapi sebagai salah satu profesi kesehatan dituntut untuk melaksanakan tugas dan fungsinya secara profesional, efektif dan efisien. Hal ini disebabkan oleh karena pasien/klien fisioterapi secara penuh mempercayakan problematik atau permasalahan gangguan gerak dan fungsi yang dialaminya untuk mendapatkan pelayanan fisioterapi yang bermutu dan bertanggung jawab. Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan, pelatihan fungsi, komunikasi (Kepmenkes RI No. 1363/MENKES/SK/XII/2001).

*TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation)* merupakan suatu cara penggunaan energi listrik yang berguna untuk merangsang sistem saraf melalui permukaan kulit yang telah terbukti efektif untuk menghilangkan nyeri. TENS mampu mengaktivasi baik serabut saraf berdiameter besar maupun berdiameter kecil yang akan menyampaikan berbagai informasi sensoris ke sistem saraf pusat. Efektivitas TENS dapat diterangkan lewat teori kontrol gerbang (*gate control*) nya Melzack dan Wall yang diaplikasikan

dengan intensitas sesuai toleransi pasien ( Parjoto, 2001). Sedangkan latihan isotonik adalah kontraksi otot secara konsentrik atau eksentrik menghadapi tekanan dengan menggerakkan bagian tersebut agar beban tetap konstan. Manfaat dari latihan isotonik adalah meningkatkan kekuatan otot dan ketahanan otot jika dilakukan secara rutin (Kurniawan, 2005).

Melihat dari permasalahan diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian untuk mengetahui adanya pengaruh *TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation)* dengan penambahan latihan isotonik quadriceps terhadap penurunan nyeri osteoarthritis lutut.

## **B. Rumusan masalah**

Apakah ada pengaruh *TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation)* dengan penambahan latihan isotonik quadriceps terhadap penurunan nyeri osteoarthritis lutut ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai penulis adalah untuk mengetahui manfaat *TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation)* dengan penambahan latihan isotonik quadriceps terhadap penurunan nyeri osteoarthritis lutut

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Praktis

- a) Memberikan sumbangan bagi pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi intervensi fisioterapi, khususnya bidang fisioterapi pada masalah osteoarthritis lutut.
- b) Memberi masukan bagi khasanah ilmu pengetahuan baru, bagi dunia pendidikan fisioterapi pada khususnya dengan harapan dapat meningkatkan mutu pendidikan fisioterapi
- c) Memperoleh pengalaman dalam penelitian yang di harapkan akan bermanfaat dalam memberikan pelayanan kesehatan, khususnya bidang fisioterapi.

### 2. Manfaat Teoritis

Sebagai informasi ilmiah serta untuk menambah wawasan untuk penelitian selanjutnya.