

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan zaman, mobilitas manusia menjadi semakin tinggi. Dengan dampak yang diakibatkan, baik positif maupun negatif. Seiring dengan keberhasilan pemerintah dalam pembangunan nasional, telah mewujudkan hasil yang positif di berbagai bidang, yaitu adanya kemajuan di bidang ekonomi, lingkungan, kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan bidang kesehatan.

Kemajuan bidang kesehatan akan memunculkan pemikiran-pemikiran untuk meningkatkan derajat kesehatan yang semakin lama semakin berkembang. Kesadaran masyarakat tentang kesehatan membuat tuntutan akan pelayanan kesehatan juga meningkat. Pelayanan kesehatan dengan pendekatan medis sekarang ini dirasakan kurang memadai lagi, perlu pendekatan yang bersifat multidisiplin yang berarti seseorang penderita mendapatkan pelayanan medis yang melibatkan disiplin ilmu antara lain: dokter, fisioterapi, keperawatan, okupasi terapi, psikologi, pekerja sosial medis, dan lain-lain. Sesuai dengan strategi nasional, upaya kesehatan yang dilakukan lebih diutamakan pada upaya preventif dan promotif tanpa meninggalkan upaya kuratif dan rehabilitatif (Paradigma Sehat, 2010).

Sendi lutut merupakan sendi besar yang sangat berfungsi pada hampir semua aktifitas kehidupan manusia. Adat istiadat, budaya, keagamaan, bekerja, serta olah raga merupakan suatu realitas yang menjadi bagian dari

kehidupan kita. Oleh karena itu gangguan yang terjadi pada sendi lutut merupakan suatu keluhan pasien yang perlu mendapat perhatian serius oleh para fisioterapis (Pudjianto, 2008).

Pergeseran pola penyakit yang semula penyakit infeksi ke penyakit degeneratif memberi dampak bagi fisioterapi dalam memberikan intervensi. Salah satu contoh penyakit degeneratif yang dapat mengubah gaya hidup dan interaksi individu terhadap lingkungan serta mempengaruhi kapasitas kemampuan fungsional fisik adalah osteoarthritis sendi lutut (Isbagio, 1998).

Osteoarthritis merupakan kelainan sendi non inflamasi mengenai sendi yang dapat digerakkan, terutama sendi penumpu berat badan. Kelainan ini bersifat progresif lambat dan tidak diketahui penyebabnya. Dari beberapa kelainan sendi, osteoarthritis merupakan kelainan sendi yang paling banyak dijumpai. Di Bagian Reumatologi RSCM prevalensinya 56,7%. Dengan meningkatnya usia prevalensi kelainan ini meningkat pula. Osteoarthritis lutut menyebabkan nyeri pada sendi lutut dan daerah sekitarnya. Nyeri akan bertambah jika melakukan kegiatan yang membebani lutut seperti berjalan, naik turun tangga, berdiri lama. Gangguan tersebut mulai dari yang paling ringan sampai yang paling berat sehingga penderita tidak bisa berjalan. Osteoarthritis adalah penyakit sendi yang paling dan lebih dari 80% menjelang usia 70 tahun. Tulang rawan sendi yang baik dengan lubrikasi normal penting sekali untuk mempertahankan fungsi dari sendi. Studi epidemiologi melaporkan bahwa kelainan radiografik yang timbul pada OA lutut tidak selalu paralel

dengan keluhan penderitanya terutama sebelum usia 45 tahun, kecuali setelah usia 65 tahun (Kalim, 2003).

Osteoarthritis pada sendi lutut merupakan penyakit rematik yang bisa mengenai sendi lutut dan sering menimbulkan rasa sakit serta ketidakmampuan untuk mencapai fungsinya sebagai penumpu berat badan serta aktifitas lain seperti jongkok, berdiri, dan berjalan. Rasa sakit dan ketidakmampuan akan bertambah dengan munculnya kelemahan otot quadriceps dan atrofi otot. Otot merupakan bagian yang penting dalam membantu menstabilkan persendian, sedangkan kelemahan otot quadriceps dapat mengakibatkan semakin parahnya osteoarthritis tersebut (Yudi, 2000).

Osteoarthritis dapat mengenai semua usia, pada umumnya mengenai usia diatas 50 tahun. Pada umumnya laki-laki dan wanita sama-sama dapat terkena penyakit ini, meskipun pada umur sebelum 45 tahun, lebih sering pada laki-laki, tetapi setelah umur 45 tahun, lebih banyak pada wanita dengan perbandingan  $\pm 4:1$  (Hudaya, 2002). Selain faktor usia, jenis kelamin, pekerjaan, kegemaran, ras dan hereditas bisa berperan dalam manifestasi klinis osteoarthritis (Garrison, 1996).

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi (Menkes, 2007).

Fisioterapi sebagai salah satu pelaksana layanan kesehatan ikut berperan dan bertanggungjawab dalam peningkatan derajat kesehatan, terutama yang berkaitan dengan obyek disiplin ilmunya yaitu mengembangkan, memelihara, memulihkan dan memaksimalkan gerak maupun fungsi. Usaha untuk meningkatkan kesehatan oleh fisioterapi meliputi semua unsur yang terkait dalam upaya peningkatan derajat kesehatan yaitu peningkatan (promosi), pencegahan (preventif), penyembuhan (kuratif) dan pemeliharaan (rehabilitatif) (*World Confederation for Physical Therapy*, 1999, dikutip oleh Hargiani, 2001).

Terapi yang disarankan untuk penanganan nyeri sangatlah beragam, mulai dari terapi analgesik, rehabilitasi medis, sampai terapi pembedahan. Terapi analgesik pada osteoarthritis bersifat simptomatik. Nyeri sendi sering dapat dikontrol dengan menggunakan analgesik sederhana, misalnya asetaminofen. Untuk nyeri yang parah, dapat digunakan dekstrapropoksifen hidroklorida. Narkotik jarang diindikasikan untuk kasus ini. NSAID sering menurunkan nyeri dan dapat memperbaiki mobilitas pada OA. Namun belum jelas apakah hal ini disebabkan oleh efek antiradanganya atau efek analgesiknya yang independen terhadap efek antiradanganya (Wall, 1990).

Berdasarkan interview penelitian dengan responden, dinyatakan bahwa obat analgetik anti inflamasi masih merupakan tindakan terapi yang paling efektif dalam mengurangi nyeri yang mereka alami. Namun dengan lamanya waktu pemakaian dan meningkatnya pemahaman pasien bahwa obat-obatan yang terbuat dari bahan kimia, menyebabkan pasien mulai sering bertanya efek samping yang mungkin ditimbulkan.

Peran fisioterapi pada kasus penanganan nyeri bisa menggunakan beberapa bentuk terapi, salah satunya dengan TENS. TENS menurut definisi meliputi rangkaian lengkap arus listrik yang digunakan untuk eksitasi saraf meskipun istilah tersebut sering digunakan dengan maksud yang lebih terbatas, yaitu menggambarkan jenis pulsa yang dihasilkan oleh stimulator portabel yang digunakan untuk mengobati nyeri. Unit ini biasanya dihubungkan dengan kulit menggunakan dua atau lebih elektroda. Sebuah baterai yang dioperasikan khas TENS mampu memodulasi lebar pulsa, frekuensi dan intensitas. Umumnya TENS diterapkan pada frekuensi tinggi (> 50 Hz) dengan intensitas di bawah kontraksi motor atau frekuensi rendah (<10 Hz) dengan intensitas yang menghasilkan kontraksi motor (Robinson, 2007).

## **B. Identifikasi Masalah**

Osteoarthritis merupakan penyakit sendi degeneratif yang paling sering dijumpai dan merupakan kelainan sendi non inflamasi mengenai sendi yang dapat digerakkan, terutama sendi penunpu berat badan seperti sendi lutut (Nelson, 1998). Osteoarthritis pada umumnya memberikan gejala atau keluhan nyeri, dari tingkat ringan sampai berat. Keluhan nyeri yang timbul akan sangat mengganggu penderita sehingga penderita tidak dapat bekerja atau beraktifitas dengan nyaman bahkan juga tidak dapat merasakan kenyamanan dalam hidupnya. Oleh karena itu, dalam pengolahan penyakit osteoarthritis yang pertama kali harus kita lakukan adalah mengurangi nyeri yang ditimbulkan (Pramudiya, 2006).

Walaupun nyeri sudah dirasakan oleh manusia pertama di muka bumi, namun pengertian nyeri mengalami evolusi yang panjang seperti nyeri lutut dapat menghambat aktivitas penderita, lambat laun dapat terjadi kelemahan otot, yang akhirnya dapat mengakibatkan atropi dan perubahan bentuk sendi lutut. Jika tidak ditangani dengan tepat, lambat laun dapat terjadi kekakuan sendi, sehingga penderita kesulitan untuk berdiri, berjalan dan selalu merasakan nyeri (Merdikoputro, 2006).

Banyak ragam cara yang bisa dilakukan untuk penanganan nyeri akibat osteoarthritis, mulai dari terapi analgesik, rehabilitasi medis, sampai terapi pembedahan. Fisioterapi yang merupakan salah satu tim dari rehabilitasi medik dalam mengurangi nyeri bisa menggunakan beberapa bentuk terapi, salah satunya dengan TENS. Menurut (Belanger,2002); (Johnson,2002); and (Barlas&Lundeberg,2006) TENS merupakan modalitas fisioterapi yang biasa digunakan untuk menangani nyeri. Penelitian sejenis telah dilakukan oleh (Jensen,1991) mengevaluasi efek dari TENS untuk osteoarthritis di lutut, dengan 20 pasien rata-rata umur 75 tahun (rata-rata 63 – 85 tahun) dengan memberikan salah satu TENS konvensional atau TENS pulse burst selama 20 menit selama 5 hari dapat menimbulkan kontraksi otot.

Melihat latar belakang tersebut diatas, penulis mengambil judul perbandingan efek analgesik antara penggunaan konvensional *transcutaneous electrical nerve stimulation* dengan iontophoresis pada nyeri lutut akibat osteoarthritis. Semoga dengan penelitian ini, dapat berguna bagi peneliti, tenaga medis ataupun masyarakat umum.

### **C. Pembatasan Masalah**

Melihat banyaknya masalah yang ditimbulkan maka penulis membatasi pada perbandingan efek analgesik antara penggunaan konvensional *transcutaneous electrical nerve stimulation* dengan iontophoresis pada nyeri lutut akibat osteoarthritis, karena berbagai pertimbangan tentang keterbatasan waktu, tenaga dan biaya.

### **D. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah di atas masalah yang ingin dipecahkan dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat perbandingan efek analgesik penggunaan konvensional *transcutaneous electrical nerve stimulation* dengan iontophoresis pada nyeri lutut akibat osteoarthritis?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah : Untuk mengetahui perbandingan efek analgesik penggunaan konvensional *transcutaneous electrical nerve stimulation* dengan iontophoresis pada nyeri lutut akibat osteoarthritis ?

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat :

#### 1. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi:

Untuk membantu cara berpikir secara ilmiah dalam menghadapi permasalahan yang timbul dalam lingkungan fisioterapi, serta untuk memberikan intervensi penanganan kondisi nyeri lutut akibat osteoarthritis

dengan terapi konvensional *transcutaneous electrical nerve stimulation* dan iontophoresis.

## 2. Bagi Penderita Osteoarthritis

Dengan pemberian intervensi terapi menggunakan konvensional *transcutaneous electrical nerve stimulation* dan iontophoresis terjadi perubahan nyeri yang dirasakan penderita .

## 3. Bagi Penulis

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman tentang pemberian terapi konvensional *transcutaneous electrical nerve stimulation* dan iontophoresis untuk penanganan nyeri lutut akibat osteoarthritis.