

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangnya zaman, pola hidup masyarakat juga ikut mengalami perubahan. Semua orang menginginkan semua yang dilakukan serba cepat, mudah, dan praktis. Masyarakat sekarang ini semakin malas

berjalan kaki untuk pergi ke suatu tempat dalam jarak yang dekat dan lebih memilih memakai kendaraan sepeda motor atau mobil. Hal ini dikarenakan agar lebih cepat dan tidak melelahkan. Hal tersebut nantinya akan memicu munculnya berbagai penyakit, salah satunya yaitu *osteoarthritis* atau yang sering disebut masyarakat pengapuran sendi.

Dari 5 juta penduduk Inggris, 80% dari orang yang menderita *osteoarthritis* adalah berusia 70 tahun keatas. Dari 40 juta penduduk Amerika, 70-90% penderita *osteoarthritis* adalah usia 75 tahun. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi penyakit *osteoarthritis* secara nasional sangat tinggi yaitu sebesar 30,3%. Di Indonesia presentasi penyakit *osteoarthritis* 5% pada saat usia <40 tahun, 30% pada saat usia 40-60 tahun, dan 65% pada saat usia >61 tahun (Dinkes RI, 2007).

Osteoarthritis merupakan salah satu penyebab disabilitas. Terdapat 4,4 juta dari 200 juta penduduk yang mengalami disabilitas, sebagian besar akibat dari OA lutut, oleh karena itu diperlukan penanganan yang optimal baik terapi konservatif maupun operatif. Terapi konservatif terdiri dari terapi farmakologi

dan non-farmakologi yang diberikan pada penderita OA lutut. Terapi non-farmakologi dapat berupa terapi latihan dan modalitas fisik. Untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan kekuatan otot dapat menggunakan. Pemberian modalitas fisik yaitu diberi *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS) (Jiemesha & Angliadi, 2014).

TENS adalah suatu alat yang digunakan untuk rasa nyeri, nyeri dikenal sebagai gejala yang paling sering menyebabkan seseorang untuk mencari perawatan kesehatan. TENS dapat menjadi komponen penting dari banyak program pengobatan untuk penatalaksanaan nyeri. Penggunaan listrik pertama kali tercatat untuk menghilangkan rasa sakit, pelepasan listriknya digunakan untuk menyetrum bagian tubuh yang mati rasa. (nelson & currier, 1991).

Interferential Current (IFC) adalah alat yang digunakan untuk rehabilitasi yang bertujuan untuk analgesia dengan menggunakan teori gerbang kontrol yang menyebabkan ambang batas depolarisasi meningkat dan melibatkan serat saraf. IFC memiliki keuntungan mengurangi resistensi kulit, arus frekuensi rendah biasanya menyebabkan ketidaknyamanan dan mampu merangsang saraf perifer, frekuensi rendah mampu merangsang Adelta dan serat C dengan pelepasan opioid endogen secara konsekuen, sehingga meningkatkan aliran darah lokal dan pemblokiran rasa nyeri (Beatriz *et al*, 2014).

Arus IFC yang digunakan dengan intensitas mitis dan normalis akan menyebabkan serabut saraf afferen yang bermielin besar seperti A alfa dan A beta teraktivasi karena serabut saraf tersebut memiliki nilai ambang yang rendah. Aktivasi dari serabut afferen besar akan membuat sel interneuron di

substansia gelatinosa diaktifkan dan mengakibatkan gerbang tertutup sehingga akan terjadi pemblokiran dan rangsang yang dimasukkan akan dibawa oleh nosiseptor ke sel transmisi (sel T) dan selanjutnya akan membawa impuls nosiseptif ke otak atau dengan kata lain terjadi inhibisi presinapsis (Thornsteinsson *et al* dalam buku Parjoto, Terapi Listrik untuk Modulasi Nyeri, 2006). TENS dan IFC merupakan bentuk elektro analgesia yang berdasarkan teori gerbang pengendalian rasa nyeri. TENS dan IFC bermanfaat untuk pengobatan beberapa bentuk rasa sakit, karena itu kedua alat tersebut diperlukan untuk keefektifan dalam penurunan nyeri untuk pengobatan *osteoarthritis* sendi lutut (Funda *et al* 2012).

Pada studi pendahuluan peneliti melakukan observasi, keluhan utama pada pasien *osteoarthritis* adalah rasa nyeri yang hebat berhubungan dengan hipertrofi tulang (osteofit dan sklerosis subcondral) dan penebalan kapsul, kemudian peneliti mencoba melakukan penelitian dengan menggunakan TENS dan IFC pada pasien yang mengalami *osteoarthritis* dengan alat ukur VAS. Penelitian dilakukan kepada 5 orang selama 2 kali dalam seminggu. Dengan IFC dengan AMF 100 Hz dihasilkan oleh 4 kHz dengan carrier 4000 Hz, dengan intensitas berdasarkan persepsi parasthesia pasien, dan TENS konvensional dengan pulsa 50 ms, frekuensi 40-150 Hz dan berdurasi 200 msec, dengan intensitas berdasarkan persepsi parasthesia pasien. Hasilnya, terjadi penurunan skor pada VAS dari tingkat sedang ke ringan setelah diberikan TENS dan IFC. Maka dari itu, peneliti pada skripsi ini akan meneliti perbandingan pengaruh TENS dan IFC pada pasien *osteoarthritis* sendi lutut.

Selama penelitian ini berlangsung pasien yang dijadikan sampel hanya akan diberi intervensi oleh peneliti.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan dalam latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana perbedaan pengaruh *InterFerential Current (IFC)* dan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* terhadap penurunan nyeri pada *osteoarthritis* sendi lutut pada RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijabarkan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh *InterFerential Current (IFC)* dan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* terhadap penurunan nyeri pada *osteoarthritis* sendi lutut pada RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo.

2. Tujuan Khusus

Secara khusus penelitian ini memiliki tujuan untuk memperoleh data tentang perbedaan pengaruh *InterFerential Current (IFC)* dan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* terhadap penurunan nyeri pada *osteoarthritis* sendi lutut pada RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah ilmu pengetahuan tentang perbedaan pengaruh *Interferential Current* (IFC) dan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) terhadap penurunan nyeri pada *osteoarthritis* sendi lutut pada RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo.

2. Manfaat Praktis

Menambah wawasan fisioterapis dalam menurunkan nyeri pada *osteoarthritis* sendi lutut.