

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah kesehatan pada seorang lansia sangatlah rentan karena dengan bertambahnya usia maka terjadi penurunan fungsi struktur tubuh dan juga daya tahan yang menyebabkan timbulnya gangguan penyakit. Salah satunya adalah *osteoarthritis*. *Osteoarthritis* adalah penyakit tersering yang menyebabkan timbul nyeri dan disabilitas gerakan pada populasi usia lanjut. *Osteoarthritis* merupakan kelainan yang mengenai berbagai ras dan kedua jenis kelamin. *Osteoarthritis* lebih banyak ditemukan pada perempuan jika dibandingkan dengan laki-laki yaitu 68,67% (Pratiwi,2015).

Kemungkinan terjadi masalah kesehatan sangatlah rentan karena dengan bertambahnya usia maka terjadi penurunan fungsi struktur tubuh dan juga daya tahan yang menyebabkan timbulnya gangguan penyakit. Data statistik menunjukkan bahwa dibawah usia 45 tahun hanya kurang dari 2% yang menderita *osteoarthritis*, angka ini meningkat menjadi 30% pada usia 45-64 tahun, dan pada usia diatas 65 tahun antara 63% sampai 83% akan menderita *osteoarthritis* (Irwanashari, yang dikutip oleh Indri dkk,2015).

Osteoarthritis merupakan salah satu penyakit yang paling sering dijumpai pada penyakit *musculoskeletal* dan *osteoarthritis* merupakan penyebab terbanyak keterbatasan gerak dan fungsi, lokasi yang sering terkena adalah sendi lutut (Chaebab, yang dikutip oleh Indri dkk,2015). *Osteoarthritis* merupakan penyakit sendi kronik degeneratif, gangguan yang tidak diketahui penyebabnya yang ditandai dengan menurunnya kekompakan tulang kartilago secara bertahap (Haq *et al*, yang dikutip oleh penulis Hendrati dkk, 2014).

Osteoarthritis lutut penyebab pastinya belum diketahui, berikut ini adalah faktor pencetus atau predisposising dari *osteoarthritis* adalah (1) usia, (2) obesitas, kelebihan berat badan (kegemukan) akan menyebabkan pembebanan yang berlebihan

pada sendi yang banyak menumpu berat badan, (3) jenis kelamin, pada usia 55 tahun keatas wanita lebih berisiko karena berhubungan dengan menopause, (4) aktifitas fisik dan pekerjaan, adanya stress yang berkepanjangan pada lutut seperti pada olahragawan dan pekerjaan yang telalu banyak menumpu pada lutut seperti membawa beban atau berdiri yang terus menerus, mempunyai resiko lebih besar terkena *osteoarthritis* lutut riwayat trauma langsung maupun tidak langsung dan immobilisasi yang lama, (5) Penyakit sendi lain (Suryani dkk,2013).

Knee osteoarthritis (OA) is the most common type of OA and often leads pain, swelling, decreased joint movements, stiffness, or the formation of bone spurs. Menurut terjemahan bebas oleh penulis “*Osteoarthritis* lutut (OA) adalah tipe OA yang paling umum dan sering menyebabkan rasa sakit, pembengkakan, penurunan gerakan sendi, kekakuan, atau pembentukan taji tulang atau osteofit” (Parment yang dikutip oleh Takaya Maeda *et al*, 2017).

Problematik fisioterapi yang ditemukan pada *osteoarthritis* lutut yaitu : Adanya krepitasi sendi lutut, atrofi pada otot quadriceps, degenerasi tulang rawan (*cartilago*), nyeri pada sendi lutut, kelemahan pada otot quadriceps, keterbatasan lingkup gerak sendi pada lutut. Adanya gangguan dalam beraktivitas, seperti : tidak bisa berdiri untuk waktu yang lama, kesulitan untuk melakukan jongkok dan berdiri akibat adanya nyeri dan keterbatasan lingkup gerak sendi, kesulitan untuk naik turun tangga akibat dari instabilitas sendi lutut, kesulitan untuk berjalan jauh karena akibat dari adanya nyeri, keterbatasan lingkup gerak sendi, penurunan kekuatan otot dan instabilitas sendi lutut . Hambatan dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti berdiri lama, kesulitan jongkok dan berdiri, naik turun tangga, tidak mampu berjalan jauh dan kesulitan melakukan aktivitas sosial seperti pergi ke pasar, arisan, mengaji, aktivitas bekerja, dan lain-lain.

Nyeri menjadi gejala utama terbesar pada sendi yang mengalami *osteoarthritis*. Nyeri diakibatkan setelah beraktivitas dan rasa nyeri dapat diringankan dengan istirahat. Nyeri *osteoarthritis* sendi lutut, terjadi pada saat menumpu berat badan dan diperberat pada saat berjalan, berlari, naik turun tangga, dari duduk ke berdiri atau jongkok-berdiri dan nyeri akan hilang jika di istirahatkan. Rasa nyeri awalnya ringan,

timbul secara intermiten dan sembuh atau hilang dengan sendirinya. Pada perjalanan berikutnya nyeri menetap baik pada waktu istirahat maupun malam hari (Anwar, 2012).

Nyeri yang ditimbulkan akan menyebabkan spasme otot dan keterbatasan lingkup gerak sendi. Jika hal ini dibiarkan terus menerus dapat menyebabkan kontraktur sehingga lingkup gerak sendi akan lebih terbatas (Irfan, 2006).

Salah satu layanan kesehatan untuk menangani kondisi *osteoarthritis* lutut adalah fisioterapi. Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, dan komunikasi (Permenkes No 65 Tahun 2015).

Fisioterapi berperan dalam mengatasi problematik pada *osteoarthritis* untuk mengembalikan fungsi gerak, menangani gangguan *impairment*, *disability*, dan *activity limitation* sehingga pasien dapat beraktivitas kembali seperti biasa tanpa adanya hambatan. Untuk mengatasi masalah *osteoarthritis* dapat digunakan modalitas fisioterapi seperti : TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) dan *elastic band exercise*.

Salah satu intervensi sensori yang mengatur transmisi stimuli nociceptive adalah *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS). TENS adalah teknik analgesik non invansif yang sederhana. TENS secara selektif akan mengaktifkan serat raba berdiameter besar (Ab) tanpa mengaktifkan serat *nociceptive* berdiameter lebih kecil (A dan C), sehingga menghasilkan substansi analgesik segmental yang dikeluarkan otak dengan cepat dan terlokalisir pada dermatom yang bekerja pada sistem saraf pusat dan saraf perifer untuk mengurangi nyeri (Yulifah,dkk).

Beberapa ulasan sistematis telah menunjukkan bahwa TENS adalah salah satu rekomendasi untuk menghilangkan rasa sakit pada beberapa pasien dengan *osteoarthritis* lutut (Osiri yang dikutip oleh penulis Takaya Maeda 2017).

Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) merupakan suatu cara penggunaan energi listrik yang digunakan untuk merangsang sistem saraf dan

peripheral motor yang berhubungan dengan perasaan melalui permukaan kulit dengan penggunaan energi listrik dan terbukti efektif untuk merangsang berbagai tipe nyeri (Meryl Roth, 1992). TENS mampu mengaktivasi baik saraf berdiameter besar maupun kecil yang akan menyampaikan berbagai informasi sensoris ke saraf pusat (M.Irfan,2006).

Elastic band exercise adalah bentuk lain dari resentesi elastis yang memungkinkan orang untuk melakukan latihan yang berbeda untuk meningkatkan kekuatan,mobilitas, fungsi dan mengurangi nyeri sendi (Suriani dkk,2013).

Dengan melihat latar belakang diatas maka *osteoarthritis* pada lutut dapat diberikan terapi dengan modalitas TENS dan *Elastic Band Exercise* untuk mengurangi nyeri.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. *Osteoarthritis* adalah penyakit tersering yang menyebabkan timbul nyeri dan disabilitas gerakan pada populasi usia lanjut.
- b. *Osteoarthritis* lebih banyak ditemukan pada perempuan jika dibandingkan dengan laki-laki.
- c. *Osteoarthritis* lutut adalah tipe yang paling umum dan sering menyebabkan rasa sakit, pembengkakan, penurunan gerakan sendi, kekakuan, atau pembentukan taji tulang atau osteofit.
- d. *Osteoarthritis* merupakan salah satu penyakit yang paling sering dijumpai pada penyakit musculoskeletal dan *osteoarthritis* merupakan penyebab terbanyak keterbatasan gerak dan fungsi, lokasi yang sering terkena adalah sendi lutut.
- e. Nyeri *osteoarthritis* sendi lutut, terjadi pada saat menumpu berat badan dan diperberat pada saat berjalan, berlari, naik turun tangga, dari duduk ke berdiri atau jongkok-berdiri dan nyeri akan hilang jika di istirahatkan. Rasa nyeri awalnya ringan, timbul secara intermiten dan sembuh atau hilang

dengan sendirinya. Pada perjalanan berikutnya nyeri menetap baik pada waktu istirahat maupun malam hari.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

Bagaimana hasil pemberian intervensi TENS dan *Elastic Band Exercise* dalam mengurangi nyeri pada kondisi *osteoarthritis* lutut ?

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir adalah untuk mengetahui hasil pemberian intervensi modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan *Elastic Band Exercise* dalam mengurangi nyeri pada kondisi *osteoarthritis* lutut.

1.5 Manfaat Penulisan

1.5.1 Untuk Masyarakat

Sebagai masukan kepada penderita *osteoarthritis* lutut dan keluarganya serta bagi masyarakat untuk menyadari pentingnya informasi untuk menambah pengetahuan yang tepat dalam memberikan intervensi pada penderita *osteoarthritis* lutut.

1.5.2 Untuk Pendidikan

Sebagai referensi bagi mahasiswa/mahasiswi tentang pengetahuan lebih terhadap penanganan dan intervensi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan *Elastic Band Exercise* pada kondisi *osteoarthritis* lutut untuk mengurangi nyeri.

1.5.3 Untuk Fisioterapi

Untuk memberikan informasi, menambah pengetahuan, dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pelayanan fisioterapi yaitu untuk mengurangi nyeri dan fungsi tubuh penderita *osteoarthritis* lutut.