

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Mewujudkan derajat kesehatan masyarakat adalah upaya untuk meningkatkan keadaan kesehatan yang lebih baik dari sebelumnya. Derajat kesehatan masyarakat yang optimal adalah tingkat kondisi kesehatan yang tinggi dan mungkin dapat dicapai pada suatu saat sesuai dengan kondisi dan situasi serta kemampuan yang nyata dari setiap orang atau masyarakat dan harus selalu diusahakan peningkatannya secara terus menerus (UU Kes. No 32 Tahun 2012).

Di seluruh dunia diperkirakan 9,6% pria dan 18% wanita diatas usia 60 tahun menderita OA. Prevalensi OA di Indonesia yaitu 5% pada usia < 40 tahun, 30% pada usia antara 40-60 tahun dan 65% pada usia > 61 tahun. Sendi yang paling banyak mengalami OA adalah sendi lutut. Hampir 80% OA pada usia diatas 60 tahun mengenai sendi lutut (Handayani, 2008, hlm.5).

Sendi lutut merupakan sendi yang paling penting dalam menumpu berat badan, dengan demikian sendi lutut sangat mudah mengalami osteoarthritis yang akan menimbulkan kekakuan sendi, perubahan bentuk dan nyeri untuk berjalan, naik tangga dan berdiri dari duduk. Osteoarthritis banyak menyerang pada usia lanjut. Pada umumnya pria dan wanita sama-sama dapat terkena penyakit ini meskipun pada usia sebelum usia 45 tahun. Osteoarthritis banyak menyerang atau terjadi pada pria dan wanita setelah usia 45 tahun, akan tetapi osteoarthritis banyak menyerang wanita (Hudaya, 2002, hlm.35).

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degenerative dimana keseluruhan struktur dari sendi mengalami perubahan patologis. Ditandai dengan kerusakan tulang rawan (*cartilage*) *hyaline* sendi dan pertumbuhan *osteofit* pada tepian sendi. *Osteoarthritis* dapat terjadi karena berbagai faktor baik itu berupa primer maupun sekunder.

Faktor primer tidak diketahui dengan jelas penyebabnya, *osteoarthritis* jenis ini ditemukan pada usia pertengahan lansia. Sedangkan faktor sekunder dapat disebabkan oleh penyakit yang menyebabkan kerusakan pada *synovial* sehingga menimbulkan *osteoarthritis* sekunder. Penyebab *osteoarthritis* bermacam-macam, beberapa faktor resiko terjadinya *osteoarthritis* antara lain sebagai berikut: umur, jenis kelamin, faktor gen, anatomi, aktifitas fisik dan trauma (Rasjad, 2009, hlm.78). Sebagian besar manajemen Osteoarthritis bertujuan untuk mengurangi nyeri secara farmakologis. Pemberian latihan juga sudah umum diberikan pada pasien OA, tetapi masih banyak difokuskan hanya pada impairmen lokal di sekitar sendi yang terkena seperti kelemahan otot, keterbatasan luas gerak sendi, dan nyeri. Padahal manajemen yang efektif seharusnya juga memperhatikan keterbatasan fungsional yang timbul karena impairmen lokal pada OA. Oleh karena itu pada tinjauan kepustakaan ini akan dibahas latihan yang difokuskan pada peningkatan aktivitas fungsional.

Kelemahan otot *quadriceps* umumnya berhubungan dengan *osteoarthritis* lutut, terkait dengan kecacatan fisik, dan dapat berperan dalam patogenesis penyakit. Kekuatan otot *quadricep* sangat berkaitan dengan kinerja fungsional dan meminimalkan kelemahan otot *quadriceps* dapat menghasilkan perbaikan klinis atau mekanis dalam berbagai macam populasi. Oleh karena itu, meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* dianggap bermanfaat karena dapat memperbaiki kualitas kehidupan pada individu yang menderita *osteoarthritis* lutut. Layanan kesehatan yang ikut berperan dalam rehabilitasi kondisi *osteoarthritis* lutut ini adalah fisioterapi. Fisioterapi dapat mengatasi problematika pada *osteoarthritis lutut* untuk mengembalikan gangguan *impairment*, *disability* dan *activity limitation* pasien dapat beraktivitas kembali tanpa hambatan. Untuk mengatasi masalah *osteoarthriti slutut* dapat digunakan modalitas fisioterapi seperti : *US (Ultrasound)*, *MWD (Micro Wave Diathermy)*, *TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)* dan *Terapi Latihan*. Namun penulis disini memilih modalitas *US (Ultrasound)* dan terapi latihan *Close Chain Kinematics exercise* (Bayrakcy, 2009, hlm. 419-425).

Ultrasound merupakan jenis *thermotherapy* (terapi panas) yang menggunakan arus listrik yang dialirkan lewat transducer yang mengandung kristal yang dapat mengembang dan kontraksi serta memproduksi gelombang suara yang dapat ditransmisikan pada kulit serta kedalam tubuh.

Semua pasien juga menerima terapi *ultrasound* sesuai kebutuhan pasien dengan 1,5 watt / cm² selama 8 menit secara *continuous* pada titik lembut di sekitar sendi lutut sebelum latihan.

Close Chain Kinematics adalah suatu latihan gerak aktif yang melibatkan beberapa kelompok otot sekaligus dan beberapa sendi (*multiple joint*), latihan *closed-chain kinematics* lebih aman bagi sendi terutama sendi lutut yang rentan terhadap stres dan cedera. Latihan *close chain kinematics* sangat bermanfaat untuk melatih otot-otot tungkai bawah terutama untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada *osteoarthritis* lutut. Karena pada prinsipnya latihan *closed chain kinematics* adalah latihan yang menguatkan otot agonis dan antagonis secara bersamaan dan merupakan latihan yang lebih fisiologis untuk anggota gerak bawah.

Teknik gerak *closed chain kinematics* adalah latihan gerak sesuai dengan bidang anatomi sendi lutut yaitu gerak fleksi-ekstensi dan gerak yang ditujukan untuk aktivitas sehari-hari (*Activity Daily Living* atau *ADL*) seperti jongkok ke berdiri dan toileting. Dengan fleksibilitas dan kekuatan otot yang baik akan mendukung kemampuan gerak dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Bayrakcy, 2009, hlm. 419-425).

KOOS (*Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score*) dikembangkan sebagai instrumen untuk menilai pendapat pasien tentang lutut mereka dan masalah yang terkait. KOOS dapat digunakan baik pada masa akut maupun kronik yang ada hubungannya dengan cedera atau gangguan pada lutut selama interval jangka pendek dan panjang, untuk menilai perubahan kondisi dari minggu ke minggu selama perawatan (obat, operasi, terapi fisik).

KOOS terdiri dari 5 sub-skala; nyeri, gejala, aktifitas fungsional sehari-hari (ADL), aktifitas olahraga dan rekreasi dan Kualitas lutut yang berhubungan dengan kelangsungan kualitas hidup (QOL). Dimana dari setiap pertanyaan mendapat nilai 0-4, nilai 0 berarti tidak ada masalah sampai nilai 4 yang berarti adanya gangguan yang sangat berat pada lutut (Peter et,al. 2011, hlm.86).

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik mengambil judul Karya Tulis Ilmiah Akhir “Pemberian intervensi *Ultrasound(US)* Dan *Latihan Close Chain Kinematic* Untuk Meningkatkan Kemampuan fungsional Pada Penderita *Osteoarthritis* Lutut.”

I.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latarbelakang tersebut ada beberapa masalah yang berhubungan Dengan fisioterapi antara lain:

- a. Adakah kelemahan otot quadrisep mempengaruhi kemampuan fungsional lutut pada penderita OA?
- b. Adakah pengaruh *ultrasound* latihan *close kinetic chain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional terhadap penderita OA lutut?

I.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan maka rumusan masalah penulisan adalah “Bagaimana *Pemberian intervensi Ultrasound(US)* Dan *Latihan Close Chain Kinematic* dapat *Meningkatkan kemampuan fungsional Pada Penderita Osteoarthritis* Lutut?”

I.4 TujuanPenulisan

- a. Umum

Untuk menambah dan memperkaya khasanah keilmuan dan dasar ilmiah pada pemberian *ultrasound* dan *latihan close chain kinematic* meningkatkan aktivitas fungsional *quadriceps* pada kondisi *osteoarthritis* lutut.

b. Khusus

Untuk mengetahui pemberian *ultrasound* dan *close chain kinematic* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada kondisi *osteoarthritis* lutut.

I.5 Manfaat Penulisan

I.5.1 Untuk Masyarakat

Diharapkan menambah ilmu pengetahuan mengenai penyakit *osteoarthritis* lutut dalam problem aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis*.

I.5.2 Untuk Institusi Pendidikan

Memberikan refrensi tambahan dan bahan masukan dalam meningkatkan informasi tentang hasil pemberian *ultrasound (US)* dan *close chain kinematic* dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* lutut.

I.5.3 Untuk Fisioterapi

Untuk bisa dimanfaatkan dalam meningkatkan pelayanan fisioterapi khususnya untuk mengoptimalkan kembali kemampuan gerak dan fungsi tubuh penderita *osteoarthritis* yang mengalami gangguan aktivitas fungsional.

