

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Osteoarthritis adalah penyakit degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago sendi yang menyebabkan ketidakseimbangan (unbalance) pada sisi medial dan lateral. Osteoarthritis atau OA sudah banyak dijumpai di masyarakat, biasanya banyak menyerang wanita dibandingkan pria karena faktor postur, kekuatan sendi, dan aktifitas sehari-hari. Osteoarthritis sering mengenai sendi penopang berat badan seperti pada vertebre, panggul, lutut, dan pergelangan kaki.

Osteoarthritis adalah gangguan degeneratif kronis etiologi multifaktorial ditandai dengan hilangnya artikular tulang rawan, hipertrofi tulang pada margin, subchondral sclerosis, dan berbagai biomekanik dan morfologis perubahan membran sinovial dan sendi kapsul (Farhin, Pawar, & TruptiWarude, 2017)

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago sendi. Keadaan ini dipicu oleh keadaan stress abnormal pada intra-artikular. (Dullu & Gessal, 2016)

Osteoarthritis (OA) ialah penyakit degeneratif sendi karena ada pemecahan biokimia artikular (hialine) tulang rawan di sendi sinovial lutut sehingga rusaknya kartilago sendi. Adanya degenerasi kartilago sendi dan pembentukan tulang baru (osteofit) pada bagian pinggir sendi menyebabkan gangguan yang berkembang secara lambat, tidak simetris dan noninflamasi. (Marlina, 2015)

Osteoarthritis sering terjadi pada wanita daripada pria, prevalensi meningkat secara dramatis seiring bertambahnya usia. Hampir 45% wanita di atas usia 65 tahun memiliki gejala sementara bukti radiologis ditemukan pada 70% dari mereka yang berusia di atas 65 tahun (Farhin, Pawar, & TruptiWarude, 2017)

Terjadinya osteoarthritis dipengaruhi oleh berbagai faktor resiko seperti genetik, umur (proses penuaan), kegemukan, cedera sendi, anomali anatomi, penyakit metabolik dan penyakit inflamasi sendi. Diagnosis osteoarthritis ditegakkan berdasarkan anamnesis, gambaran klinis, pemeriksaan fisik dan gambaran radiologis. Anamnesis dan pemeriksaan fisik terhadap pasien

osteoarthritis lutut biasanya memberikan keluhan - keluhan yang sudah lama tetapi berkembang secara perlahan-lahan seperti nyeri sendi yang merupakan keluhan utama pasien, kaku pagi, krepitasi, hambatan gerak sendi, pembesaran sendi (deformitas) dan perubahan gaya berjalan. ( Soeroso J, 2009)

Lutut adalah sendi tubuh yang terbesar dan kompleks. Ini dibentuk oleh fusi dari femorotibial lateral, femorotibial medial, dan sendi femoropatellar. Ini adalah gabungan senyawa sinovial, menggabungkan dua sendi condilus antara condilus femur dan tibia. Dan satu sendi pelana antara tulang paha dan patela. Gerakan dan kerusakan sendi lutut dikendalikan oleh otot dan ligamen. (Farhin, Pawar, & TruptiWarude, 2017)

Timbulnya nyeri menyebabkan Penurunan aktivitas fungsional lutut pada osteoarthritis lutut, terutama saat melakukan aktivitas atau ada pembebanan pada sendi yang terkena. Pembatasan aktivitas ini lama kelamaan akan menimbulkan masalah rehabilitasi seperti gangguan fleksibilitas, gangguan stabilitas, pengurangan massa otot (atrofi), penurunan kekuatan dan ketahanan otot-otot lokal seperti quadriceps dan hamstring, dimana kedua otot ini sangat penting pada sebagian besar aktivitas fungsional yang melibatkan anggota gerak bawah seperti melompat, bangun dari posisi duduk, berjalan, naik dan turun tangga dalam waktu lama akan menimbulkan situasi kecacatan (Winda & Nim, 2015)

Kegiatan fisik pada lansia yang terdiri dari selfcare (pemeliharaan diri), kerja, *leisure*, *pleasure*, olahraga dan *hobby*. Penurunan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari akan mempengaruhi kualitas hidup lansia. Penurunan kemampuan muskuloskeletal dapat menurunkan aktivitas fisik dan latihan sehingga akan mempengaruhi lansia dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari (Wolf, 1999).

Indeks algofungsional Lequesne adalah kuesioner khusus penyakit yang secara langsung mengagregasi gejala dan fungsi yang dinilai secara terpisah (Konstantinidis et al., 2014)

Bersepeda sering digunakan sebagai modalitas latihan rehabilitasi setelah cedera lutut atau operasi serta bagian dari manajemen kondisi degeneratif kronis seperti osteoarthritis. Bersepeda adalah kegiatan tanpa beban. Ini dianggap sebagai modalitas latihan alternatif untuk pasien dengan osteoarthritis lutut.

Bersepeda meningkatkan mobilitas sendi, meningkatkan kekuatan dan fleksibilitas otot dan juga memperbaiki postur dan koordinasi. Gerakan lutut yang dilakukan secara berulang baik untuk lutut rematik karena mendorong produksi dan pembilasan cairan melalui sendi dan melumasi itu. Low-intensity-cycle ergometry adalah alat non weight bearing sehingga efektif dalam meningkatkan fungsi dan gaya berjalan, mengurangi rasa sakit. (Farhin, Pawar, & TruptiWarude, 2017)

Latihan menggunakan *static cycle* dilakukan dengan posisi lutut lurus saat pedal sepeda berada di bawah. Tingkat beban diatur bertahap mulai dari tingkat paling rendah sampai sedang dalam waktu 5 menit dengan beban ringan, kemudian beban dinaikkan secara bertahap dan waktu ditambah 5 menit. Setiap peningkatan latihan dilatih sampai waktu latihan 20-30 menit. (Nugraha, dkk, 2017)

Berjalan adalah salah satu aktivitas harian yang dapat dilakukan oleh semua individu dari anak-anak hingga usia lanjut. Timed walking test secara luas digunakan untuk mengevaluasi kinerja latihan fungsional, karena mereka cenderung mengukur kemampuan untuk melakukan aktifitas kehidupan sehari-hari. (Wasserman K, dkk, 1999)

Kesehatan merupakan komponen yang sangat penting bagi setiap manusia. Setiap aktivitas akan berjalan lancar jika didukung oleh kesehatan fisik orang itu sendiri. Di dalam setiap kegiatan harus memperhatikan posisi struktur tubuh agar tidak menimbulkan gangguan pada tubuh seperti adanya nyeri, keterbatasan gerak, menurunnya fleksibilitas otot, dan penurunan fungsional. Dan di dalam aktivitas pasti selalu ada gangguan di dalam anggota gerak pada tubuh manusia.

## **I.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah, antara lain :

- a. Prevalensi meningkat seiring bertambahnya usia. Hampir 45% wanita di atas usia 65 tahun memiliki gejala sementara bukti radiologis ditemukan pada 70% dari mereka yang berusia di atas 65 tahun.

- b. Problematik fisioterapi pada penderita osteoarthritis antara lain adanya keterbatasan range of motion (ROM) sendi lutut, rasa sakit saat menahan beban, krepitasi, efusi sendi, dan peradangan lokal.
- c. Terdapat penurunan kemampuan fungsional pada penderita osteoarthritis

### **I.3 Rumusan Masalah**

Dengan adanya presentase osteoarthritis yang tinggi terutama pada sendi lutut dan melihat permasalahan yang muncul pada penderita osteoarthritis mengenai penurunan kekuatan otot maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

Bagaimana hasil intervensi Static Cycle terhadap peningkatan fungsional pada kasus Osteoarthritis?

### **I.4 Tujuan Penulisan**

Untuk mengkaji hasil intervensi Static Cycle pada kasus Osteoarthritis dalam Meningkatkan Fungsional pada kasus Osteoarthritis.

### **I.5 Manfaat Penulisan**

#### **I.5.1 Manfaat bagi penulis**

Meningkatkan dan memperluas wawasan tentang kasus Osteoarthritis dan penatalaksanaan fisioterapinya untuk mengoptimalkan kembali kemampuan fungsi dan gerak tubuh penderita Osteoarthritis.

#### **I.5.2 Manfaat bagi teman sejawat/fisioterapis**

Menjadikan referensi tambahan dalam meningkatkan informasi tentang pengaruh Static Cycle pada penderita Osteoarthritis.

#### **I.5.3 Manfaat bagi masyarakat**

Memberikan dan menambah ilmu pengetahuan mengenai Osteoarthritis dalam meningkatkan kemampuan fungsi dan gerak tubuh penderita Osteoarthritis.