

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Dewasa ini didapati angka kehidupan masyarakat semakin meningkat. Hal ini diperkirakan disebabkan oleh semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan dan ditunjang oleh semakin canggihnya teknologi di bidang kesehatan sehingga masyarakat lebih mudah mengerti bagaimana cara meningkatkan kesehatan dan menghindari resiko-resiko terpaparnya penyakit.

Berdasarkan data dari lembaga kesehatan dunia (WHO) disebutkan bahwa angka harapan hidup penduduk Indonesia setiap tahunnya terus meningkat. Tahun 2010 angka harapan hidup usia diatas 60 tahun mencapai 20,7 juta orang kemudian naik menjadi 36 juta orang. Dan diprediksi pada tahun 2050 angka harapan hidup akan mencapai 71 juta orang.

Dengan semakin meningkatnya angka harapan hidup, maka jumlah lansia juga akan meningkat. Menurut Pudjiastuti *et al* (2003) dalam bukunya Fisioterapi Pada Lansia menyatakan bahwa, dimasa mendatang jumlah lansia di Indonesia semakin bertambah. Tahun 1990 jumlah lansia 6,3% (11,3 juta orang), pada tahun 2015 diperkirakan jumlah lansia mencapai 24,5 juta orang, dan diperkirakan akan melewati jumlah balita yang diperkirakan saat itu 18,8 juta orang. Laporan Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 1995 jumlah lansia diatas 60 tahun sebesar 7,5% atau 15 juta jiwa dibanding tahun 1986 5,3% atau 9,3 juta jiwa (SKRT 1986). Tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia Indonesia akan menempati urutan ke-6 terbanyak di dunia dan melebihi jumlah lansia di Brazil, Meksiko, dan negara Eropa.

Dengan demikian maka dapat diprediksi bahwa permasalahan yang terjadi pada lansia juga akan meningkat. Masalah utama yang terdapat pada lansia adalah penyakit degeneratif. Salah satu penyakit degeneratif yang banyak didapati pada lansia adalah Osteoarthritis (OA), dan sendi yang paling sering terkena Osteoarthritis adalah sendi lutut. Lutut adalah salah satu komponen terpenting dalam aktivitas manusia. Bersamaan dengan panggul dan ankle, lutut menopang tubuh saat berdiri, dan merupakan komponen penting saat berjalan, duduk-berdiri.

Menurut Hamish, *et al* (2014) dalam penelitiannya yang berjudul *Targeted Rehabilitation to Improve Outcome After Total Knee Replacement*, disebutkan bahwa TKR sangat efektif dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsional fisik pada pasien Osteoarthritis lutut grade akhir. Hanya sekitar 20% yang mengemukakan ketidakpuasan dengan hasil akhir operasi mereka.

Indikasi TKR adalah nyeri sendi berat dengan beban tubuh, kerusakan kartilago sendi pada arthritis tingkat 2 sampai akhir, deformitas sendi lutut seperti genu varum atau valgum, berkurangnya kekuatan otot, instabilitas yang mencolok, keterbatasan gerak, dan kegagalan prosedural pengobatan non operasi.

Setelah dilakukan TKR, masih ada beberapa masalah yang terdapat pada penderita, seperti kelemahan bahkan atrofi otot quadriceps dan hamstrings yang diakibatkan oleh penurunan aktivitas sebelum dilakukan TKR, nyeri dan bengkak selama beberapa hari setelah operasi, keterbatasan gerak ekstensi dan fleksi lutut, ketidakstabilan lutut, serta pola jalan yang tidak baik. Aktivitas fungsional yang terganggu akibat masalah-masalah yang tersebut antara lain berjongkok, berjalan, dan berlari. Hal ini juga berakibat pada aktivitas

sosial pasien seperti bertamasya ke tempat hiburan yang terdapat banyak tangga ataupun memerlukan perjalanan tanpa kendaraan.

Sesuai dengan PERMENKES 80 tahun 2013 Bab I, pasal 1 ayat 2 dicantumkan bahwa : “Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi”, maka peran fisioterapi sangat dibutuhkan pada pasien paska operasi TKR.

Tujuan fisioterapi pada pasien paska TKR adalah untuk mengurangi bengkak dan nyeri akibat operasi, memaksimalkan lingkup gerak sendi, serta meningkatkan stabilitas sendi lutut yang berguna bagi aktivitas fungsional pasien.

Menurut Kisner,2012 (2005), stabilitas adalah kemampuan tubuh menjaga posisi yang stabil dari proksimal ke distal. Komponen stabilitas adalah ligamen, tendon, kapsul sendi sebagai stabilisator pasif, dan otot sebagai stabilisator aktif. Stabilitas merupakan koordinasi sinergis dari kontraksi otot disekitar sendi yang menyediakan dasar yang stabil untuk pergerakan.

Secara klinis, Kisner,2012 menyebutkan bahwa setelah cedera lutut atau operasi, latihan closed-chain memungkinkan pasien untuk meningkatkan kekuatan, ketahanan dan kestabilan ekstremitas bawah dalam pola fungsional lebih cepat dibanding latihan open-chain. Latihan closed-chain terutama dilakukan dalam posisi weight-bearing. Contoh pada ekstremitas bawah adalah lunges, squats, *step-up* atau *step-down*, dan jinjit. Latihan closed-chain yang dipilih oleh penulis untuk meningkatkan stabilitas sendi lutut pada pasien post TKR adalah *wall squats* dan *step-up*.

*Wall squat* merupakan latihan isometric closed-chain dengan *weight bearing* yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot quadriceps, hamstring, dan gluteus yang berfungsi untuk meningkatkan kestabilan sendi lutut. Demikian pula *step-up* merupakan latihan closed-chain dengan *weight bearing* yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot quadriceps, hamstring, dan gluteus yang berfungsi untuk meningkatkan kestabilan sendi lutut

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis tertarik untuk mengkaji dan memahami mengenai tidak ada perbedaan latihan wall squat dan latihan step-up pada latihan Brotzman dalam meningkatkan stabilitas sendi lutut pada pasien post op Total Knee Replacement.

## **B. Identifikasi Masalah**

TKR pada akhirnya menjadi pilihan yang diberikan oleh dokter bagi pasien OA lutut tingkat 3 ataupun 4. Setelah dilakukan TKR ditemui beberapa keterbatasan aktifitas fungsional seperti tidak bisa jongkok ke berdiri atau tidak bisa berjalan dengan pola yang baik. Hal ini disebabkan masih adanya beberapa masalah seperti nyeri pada fase awal akibat peradangan post op, gangguan ROM, serta kelemahan otot postural dan ketidakstabilan pada lutut yang disebabkan oleh inaktivitas dalam jangka waktu panjang pada masa sebelum operasi sehingga terjadi kelemahan otot-otot postural, gluteal, quadriceps, dan hamstring.

Fisioterapi berperan penting dalam menangani masalah-masalah tersebut diatas. Pada nyeri dan bengkak yang diakibatkan oleh peradangan paska operasi dapat diberikan ice terapi maupun MLDV. Pada gangguan ROM dapat diberikan CPM, latihan pasif maupun

latihan aktif. Dan untuk meningkatkan kekuatan otot postural dan stabilitas lutut perlu dilakukan latihan-latihan isometrik untuk mengaktifkan menguatkan otot-otot core maupun otot-otot sekitar lutut.

Contoh latihan stabilitas lutut adalah *step-up*. Pada latihan ini otot gluteus maximus harus mengontrol rotasi paha dan garis vertikal lutut dengan hip dan ankle selama meluruskan hip dengan kuat untuk menekan badan ke depan. Latihan ini merupakan latihan dinamik closed-chain dengan *weight bearing* yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot quadriceps, hamstrings, dan gluteus yang berfungsi untuk meningkatkan kestabilan sendi lutut.

Contoh lain latihan stabilitas lutut adalah *wall squat*. *Wall squat* merupakan latihan isometric *closed chain* dengan *weight bearing* yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot quadriceps, hamstrings, dan gluteus yang berfungsi untuk meningkatkan kestabilan sendi lutut

### **C. Rumusan Masalah**

1. Apakah latihan *wall squat* pada latihan Brotzman dapat meningkatkan stabilitas sendi lutut pada pasien post op TKR?
2. Apakah latihan *step-up* pada latihan Brotzman dapat meningkatkan stabilitas sendi lutut pada pasien post op TKR?
3. Apakah ada perbedaan latihan *wall squat* dan latihan *step-up* pada latihan Brotzman dalam meningkatkan stabilitas sendi lutut pada pasien post op TKR?

### **D. Tujuan Penelitian**

## 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan latihan *wall squat* dan latihan *step-up* pada latihan Brotzman dalam meningkatkan stabilitas sendi lutut pada kasus TKR.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui latihan *wall squat* pada latihan Brotzman dapat meningkatkan stabilitas sendi lutut pada kasus TKR.
- b. Untuk mengetahui latihan *step-up* pada latihan Brotzman dapat meningkatkan stabilitas sendi lutut pada kasus TKR.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Peneliti dan Fisioterapis

- a. Untuk menambah pengetahuan tentang permasalahan, penanganan, dan hasil yang dapat dimaksimalkan oleh fisioterapis pada pasien post op TKR.
- b. Untuk menambah pengetahuan tentang peningkatan stabilitas sendi lutut pada pasien post op TKR dengan latihan *wall squat* pada latihan Brotzman.
- c. Untuk menambah pengetahuan tentang peningkatan stabilitas sendi lutut pada pasien post op TKR dengan latihan *step-up* pada latihan Brotzman.

### 2. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Sebagai bahan referensi tambahan bagi mahasiswa yang membutuhkan pengetahuan lebih lanjut mengenai penanganan pasien post op TKR.
- b. Sebagai bahan kajian untuk diteliti dan dipelajari lebih dalam tentang stabilitas sendi lutut pada pasien post op TKR.

### 3. Bagi Institusi Lain

Sebagai referensi tambahan dalam intervensi fisioterapi pada pasien post op TKR.