

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kesehatan fisik ialah kemampuan seseorang untuk melakukan aktifitas fisik tanpa adanya gangguan atau keterbatasan. Dalam melakukan aktifitas sehari-hari manusia melakukan berbagai macam gerakan baik dalam melakukan tugas, pekerjaan, olahraga, dan rekreasi. Dalam melakukan berbagai aktifitas tersebut manusia memerlukan kualitas gerakan yang baik, salah satu gerakan yang paling sering dilakukan ialah berjalan atau berlari, dimana anggota gerak bawah yang berperan yaitu sendi lutut.

Sendi lutut merupakan salah satu sendi penggerak ditubuh manusia dan merupakan salah satu sendi yang kompleks. Sendi lutut tersusun atas beberapa persendian, seperti sendi *tibiofemoral*, *patellofemoral*, *proximal tibiofibular*. Dalam melakukan mobilitasnya, sendi lutut didukung oleh ligamen dan otot-otot di sekelilingnya, yang bekerja secara selaras agar sendi lutut dapat berfungsi normal.

Salah satu ditandai keluhan lutut pada remaja dan dewasa muda paling sering disebabkan oleh patologi yang disebut *Patellofemoral Pain Syndrome*. *Patellofemoral Pain Syndrome* adalah nyeri pada depan lutut yang berasal dari sendi *patellofemoral* (Collins *et al.* 2008), dimana secara bertahan gejalanya akan meningkat seiring dengan aktivitas fisik yang tinggi. Penderita *patellofemoral pain syndrome* adalah pasien muda di bawah usia 50 tahun (Lankohorst *et al.* 2012) yaitu diderita oleh 15-33% populasi dewasa aktif dan 21-45% pada remaja (Naslund. 2006). Insiden *Patellofemoral Pain Syndrome* pada wanita lebih besar

dibanding dengan pria dengan perbandingan 2 : 1, sedang insiden tertinggi terjadi pada populasi atlet wanita yaitu 4 : 1 (Dolak *et al.* 2011; Naslud. 2006; Taunton *et al.* 2002).

*Patellofemoral Pain Syndrome* adalah patologi *muskuloskeletal* yang sering muncul pada praktik umum (Middelkoop *et al.* 2008). Penelitian telah menunjukkan bahwa *Patellofemoral Pain Syndrome* 50% terjadi karena penggunaan berlebihan, problem *biomekanik*, dan *muscular imbalance*. Kelompok otot *quadriceps* berfungsi sebagai stabilitas aktif dan penggerak sendi lutut, ketidakseimbangan salah satu otot tersebut mengakibatkan sistem stabilitas kerja mekanik sendi *patella* bergeser atau tidak pada *aligment*.

Menurut pendapat, kelemahan *vastus medialis oblique* menjadi *Patellofemoral Pain Syndrome*. Tendon dari otot *vastus medialis oblique* ini menempel pada sisi *medial patella* yang berfungsi sebagai *stabilisator*, sehingga ketika terjadi kelemahan otot *vastus medialis oblique* maka *lateral retinaculum* dan *vastus lateralis* menstabilkan posisi *patella* ke *lateral*. *Mal alignment patella* menyebabkan gesekan terus-menerus dan berulang bahkan tekanan berlebih *patella* ke *caudal* akan menyebabkan *periosteum*, *cartilage*, *subchondral patella* dan *trochlear femur* rusak sampai ke permukaan tulang dan nyeri.

Intervensi *Patellofemoral Pain Syndrome* sejauh ini bervariasi dan semakin maju sehubungan dengan perkembangan penelitian para ahli, beberapa yang telah dilakukan adalah latihan penguatan otot *quadriceps* secara umum maupun penguatan otot *vastus medialis oblique* secara selektif, penggunaan *foot orthoses*, *gapping patella*, *stretching* pada *illiotibial band* hingga pemakaian taping. Sebagai

salah satu profesi kesehatan, fisioterapi mempunyai peranan penting dalam penanganan peningkatan kualitas hidup manusia. Seperti dicantumkan dalam KEPMENKES No.1363/Menkes/SK/XII/2008 pasal 1 ayat 2 :

“Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentan kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik elektroterapeutik dan mekanik), pelatihan fungsi, dan komunikasi.”

Dengan harapan tersebut penulis berusaha menggunakan pendekatan yang tepat pada kasus ini, mengingat semakin banyaknya penurunan kondisi seseorang akibat aktifitas sehari-hari yang dapat menyebabkan timbulnya cedera yang mengakibatkan kerusakan pada jaringan tubuh seperti *muscle imbalance* atau kelemahan otot. Latihan *wall squat* dan *leg press* dengan *kinesiotaping* diketahui sebagai latihan untuk penguatan otot *quadriceps* diharapkan mengembalikan posisi *patella* pada alurnya yang benar diatas *trochlear femur* dengan tarikan *vastus medialis oblique*.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengetahui apakah pemberian latihan optimal untuk meningkatkan kemampuan kekuatan otot sehingga posisi *patella* berada pada alurnya. Proses penelitian akan dipaparkan dalam proposal skripsi yang berjudul “Latihan *wall squat* dengan *kinesiotaping* lebih baik daripada latihan *leg press* dengan *kinesiotaping* pada derajat *Q-angle* dengan penderita *Patellofemoral Pain Syndrome*”.

## **B. Identifikasi Masalah**

*Patellofemoral pain syndrome (PFPS)* merupakan suatu kondisi dimana nyeri disekitar *patella*. Nyeri ini terjadi selama latihan atau gerakan, hal ini

disebabkan oleh gerakan abnormal pada *patella*. *Patellofemoral Pain Syndrome* ini mengenai sisi-sisi *cartilage patella* dan *trochlear femur*, juga area disekitar sendi *patellofemoral* seperti *periosteum*, *subchondral* dan permukaan tulang. Aktivitas yang semakin padat menjadi faktor penyebab *Patellofemoral Pain Syndrome*.

Secara normal *patella* akan bergerak luncur, miring dan memutar pada treknya mengikuti pergerakan sendi lutut. *Muscle imbalance* terutama kelemahan otot *vastus medialis oblique* meyebabkan pergeseran posisi *patella* ke sisi lateral, ditambah tekanan dan gesekan berlebih akibat *overuse* dan *overload* maka timbul kerusakan pada jaringan *periosteum* sampai permukaan tulang, sisi *cartilage lateral* mengalami erosi hingga *subchondral*, fungsi *cartilage* sebagai pelicin dan pengarah gerakan sekaligus peredam tekanan dan gerusan akan menurun. Gesekan antar permukaan tulang menimbulkan bunyi krepitasi dan mengiritasi syaraf sehingga timbul nyeri.

Problem biomekanik tidak mutlak secara tunggal menjadi penyebab utama *Patellofemoral Pain Syndrome*, namun terjadi karena banyak faktor. Abnormalitas *genu valgus* yaitu sudut *Q angle*  $> 18^\circ$  pada wanita dan *Q angle*  $> 12^\circ$  pada pria, *genu varus* dengan sudut *Q angle*  $< 0^\circ$  (Prentice, 2004) dan *flat foot* sangat berpengaruh terhadap *alignment patella*.

Latihan *wall squat* dan *leg press* memberikan efek hipertropi pada otot *quadriceps* dan meningkatkan *power* otot *quadriceps* sehingga diharapkan dengan bertambahnya kekuatan otot *quadriceps* tersebut, dapat meredam gesekan atau *friction* pada *patella* saat tubuh beraktifitas sehingga mengurangi kerusakan pada *cartilage patella*.

*Kinesiotaping* adalah teknik perekat elastis *rehabilitatif definitif* yang dirancang untuk memfasilitasi proses penyembuhan alami tubuh sambil memberikan dukungan dan stabilitas otot dan sendi tanpa membatasi rentang tubuh gerak serta menyediakan manipulasi jaringan lunak diperpanjang, untuk memperpanjang manfaat terapi manual diberikan dalam pengaturan klinis. Lateks bebas dan dapat dipakai selama sehari-hari pada suatu waktu, *kinesiotaping* aman untuk populasi mulai dari anak-anak dan sampai geriatri, dan berhasil memperlakukan berbagai *ortopedi, neuromuskuler, neurologis* dan kondisi medis lainnya. *Kinesiotaping* adalah dengan menargetkan reseptor yang berbeda dalam sistem *somatosensori*, *Kinesiotaping* meredakan rasa sakit dan memfasilitasi *drainase limfatik* oleh *mikroskopis* mengangkat kulit. *Lifting* ini mempengaruhi bentuk *convolutions* di kulit sehingga meningkatkan ruang interstitial dan memungkinkan untuk penurunan peradangan pada daerah yang terkena.

### **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah pada proposal skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah latihan *wall squat* dengan *kinesiotaping* dapat menurunkan derajat *Q-angle* pada penderita *Patellofemoral Pain Syndrome*?
2. Apakah latihan *Leg Press* dengan *kinesiotaping* dapat menurunkan derajat *Q-angle* pada penderita *Pattelofemoral Pain Syndrome*?
3. Apakah ada perbedaan antara latihan *wall squat* dengan *kinesiotaping* dan latihan *leg press* dengan *kinesiotaping* dalam menurunkan *Q-angle* pada penderita *Patellofemoral Pain Syndrome*?

#### **D. Tujuan Penelitian**

##### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pemberian *wall squat* dengan *kinesiotaping* lebih baik dari *leg press* dengan *kinesiotaping* dalam menurunkan *Q-angle* pada penderita *Patellofemoral Pain Syndrome*.

##### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui latihan *wall squat* dengan *kinesiotaping* dalam menurunkan *Q-angle* pada penderita *Patellofemoral Pain Syndrome*.
- b. Untuk mengetahui latihan *leg press* dengan *kinesiotaping* dalam menurunkan *Q-angle* pada penderita *patellofemoral pain syndrome*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Peneliti dan Fisioterapis

Sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan mengenai penurunan *Patellofemoral Pain Syndrome* dalam meningkatkan kemampuan fungsional ekstremitas bawah.

##### 2. Bagi Institusi Pendidikan

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah keilmuan baru terutama dalam pendidikan fisioterapi. Dapat dijadikan sebagai referensi pada latihan *Patellofemoral Pain Syndrome* maupun sebagai bahan kajian untuk dilakukan penelitian yang lebih lanjut demi kemajuan ilmu fisioterapi.

3. Bagi Institusi lain

Dapat dijadikan sebagai wacana umum bagi seluruh institusi mengenai patologi *Patellofemoral Pain Syndrome*.