

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Perubahan akan terjadi pada tubuh sejalan dengan semakin meningkatnya usia manusia. Perubahan ini terjadi sejak awal kehidupan sampai lanjut usia pada semua organ dan jaringan tubuh. Semakin bertambahnya usia maka setiap bagian tubuh manusia tersebut akan semakin mudah untuk mengalami gangguan gerak dan fungsi tubuh sehingga dapat menurunkan kualitas kehidupan manusia dalam menjalankan aktifitas sehari-hari.

Pengertian sehat menurut UU Kesehatan No. 23 tahun 1992, Bab I Pasal I adalah Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Keadaan sehat bukanlah merupakan keadaan statis, tetapi merupakan keadaan yang dinamis, dan dapat ditingkatkan sehingga manusia dapat melaksanakan kehidupannya secara optimal. Keadaan di sehat dapat berubah dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti umur, psikis dan keadaan lingkungan sosial individu.

Istilah kesehatan dalam kehidupan sehari-hari sering dipakai untuk menyatakan bahwa sesuatu dapat bekerja secara normal mampu dikatakan sehat. Dan kebanyakan orang mengatakan jika badannya merasa segar dan nyaman itu

pun mampu dikatakan sehat. Pengertian sehat tersebut sejalan dengan pengertian sehat menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 1975 sebagai berikut: Sehat adalah suatu kondisi yang terbebas dari segala jenis penyakit, baik fisik, mental, dan sosial.

Jika seseorang terganggu kesehatannya maka aktifitasnya pun pasti ikut terganggu, oleh karena itu kesehatan sangatlah penting. Namun dalam melakukan aktifitas sehari-hari seperti bekerja seseorang cenderung tidak memperhatikan kesehatannya melainkan lebih memfokuskan terhadap tujuan yang ingin mereka capai, misalkan aktivitas sehari-hari yang bersifat menumpu berat badan secara terus-menerus dengan posisi berdiri dalam jangka waktu yang lama. Keadaan tersebut mengakibatkan beban tubuh yang di terima oleh lutut akan berlebihan sehingga akan mengganggu gerak dan fungsi tubuh manusia itu sendiri.

Aktifitas yang sering dilakukan manusia yaitu salah satunya menggunakan sendi-sendi di seluruh tubuh yang bertujuan adalah agar sendi tidak kaku, adanya nutrisi pada jaringan itu sendiri dan tentunya faktor ekonomi untuk meningkatkan taraf hidup seseorang. Akan tetapi, dampak negatif dari aktifitas yang terus menerus menggunakan sendi-sendi akan terjadi pergesekan atau ketidak stabilan ligament pada sendi secara terus-menerus. Sendi lutut sebagai salah satu bagian dari sistem muskuloskeletal yang sering mengalami gangguan fungsi sehingga dapat menurunkan kualitas hidup seseorang.

Terkadang, beberapa individu sering mengabaikan nyeri lutut yang dialami, terlebih bila nyeri lutut tersebut hilang timbul. Biasanya pasien baru menyadari saat nyeri dilutut yang dirasakannya itu sudah memasuki masa kronis. Sehingga membutuhkan waktu yang relatif lebih lama untuk proses penyembuhannya.

Dalam anatomi manusia, lutut adalah sendi yang menghubungkan femur dan tibia. Dan persendian pada lutut termasuk dalam jenis sendi synovial (synovial joint), yaitu sendi yang mempunyai cairan sinovial yang berfungsi untuk membantu pergerakan antara dua buah tulang yang bersendi agar lebih leluasa. Secara anatomis persendian ini lebih kompleks dari pada jenis sendi fibrous dan sendi cartilaginosa. (Lumongga, 2004)

Chondromalacia patella atau Patellofemoral Syndrome adalah suatu patologi adanya kerusakan pada kartilago patella, dimana terdapat pelunakan atau pengkikisan dan kekerasan dari kartilago yang ditandai dengan adanya nyeri pada bagian depan dari lutut terutama saat menekuk. Kekasaran atau kerusakannya dapat berubah dari ringan menjadi berat. Chondromalacia Patella menggambarkan perubahan yang terjadi pada lapisan kartilago pada ujung tulang dimana fungsinya menurun dan terjadi degenerasi. Chondromalacia dapat di dapat dari cedera pada kartilago yang masih sehat atau respon terhadap pembebanan yang berlebihan pada kartilago. Beberapa penyebab yang telah diketahui seperti injury atau cedera pada lutut, terjadi karena adanya penggunaan atau pembebanan yang berlebihan pada lutut, mal alignment pada lutut, gangguan mekanik (trauma langsung atau

tidak langsung) kecacatan genu valgus atau genu varus, umur, over weight, over dan proses degenerasi. (references Rujito 2004)

Pada kasus *chondromalacia patella* memiliki tingkat prevalensi 36,2%. Jumlah penderita wanita lebih banyak dibandingkan pria ( Jie, 2010). Hal ini disebabkan oleh banyak faktor seperti berat badan. Wanita cenderung lebih banyak mengalami kegemukan dibandingkan pria. Karena kegemukan dapat meningkatkan beban lutut pada individu tersebut.

Sendi Lutut ( knee) Salah satu bagian yang kompleks dan terpenting. Sendi lutut didesain untuk ambulansi dan stabilisasi saat melakukan aktifitas bekerja, kuliah dan olahraga yang beresiko cidera dan mengakibatkan nyeri lutut. Sendi lutut itu sendiri merupakan salah satu sendi yang langsung menerima tekanan dari berat badan. Fungsi dari sendi lutut itu sendiri adalah mempertahankan tegak tubuh, stabilisasi serta meredam tekanan. Dengan fungsi sendi lutut seperti itu dapat dibayangkan berapa besar beban tubuh yang harus ditanggung oleh setiap sentimeter persegi permukaan sendi lutut.

Nyeri lutut adalah keluhan yang paling sering diutarakan oleh individu yang bekerja atau kuliah di lantai atas suatu gedung yang tidak memiliki *elevator* yang memadai. Keluhan lain diantaranya, ketika akan duduk, setelah duduk lama dan naik turun tangga. Atau pada atlet dari beberapa cabang olahraga, seperti basket dan sepakbola, pesenam, pendayung, pemain tenis, penari balet, penunggang

kuda, pemain voli, dan pelari sangat beresiko mengalami nyeri lutut, atau pada individu yang memiliki berat badan berlebih dan berusia lanjut.

Karena rawan sendi menipis secara tidak langsung menyebabkan ligamen sekitar yang fungsinya sebagai stabilisator menjadi kendur dan *unstable* sehingga menyebabkan patella tidak terfiksasi pada tempatnya. Kadang posisi patella ini dapat meleset ke bagian dalam lutut dan menekan serabut saraf yang ada di sekitar seperti tulang subkondral dan kapsul sendi yang banyak mengandung serabut saraf sehingga menimbulkan nyeri pada saat terjadi gerakan.

Dengan demikian *chondromalacia patella* merupakan suatu patologi yang kompleks sehingga dapat menghambat seseorang dalam melakukan aktifitasnya dan perlu dilakukan penanganan secara tepat, efektif dan efisien agar dapat mengembalikan gerak fungsional. Oleh karena itu fisioterapi sebagai tenaga kesehatan yang berkompeten dan profesional dalam memaksimalkan gerak dan fungsi seseorang harus mampu memilih dan mengidentifikasi patologi yang terjadi dengan melakukan pemeriksaan spesifik yang tepat dan menerapkan jenis treatment sesuai dengan patologi yang terjadi. Sehingga peran fisioterapi sangat bermanfaat untuk memulihkan, memelihara dan meningkatkan gerak dan fungsi individu pun dapat terwujud.

Dalam hal ini fisioterapi memegang peranan penting untuk menangani masalah gangguan gerak fungsional yang terjadi pada kasus tersebut, karena fisioterapi merupakan tenaga kesehatan yang menangani gerak dan fungsi manusia, yang

merujuk kepada KEPMENKES 1363 tahun 2001 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 daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik elektroterapeutik dan mekanik), pelatihan fungsi, dan komunikasi.”

Lingkup pelayanan fisioterapi diterapkan pada dimensi promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif dengan cakupan pelayanan sepanjang rentang kehidupan manusia sejak praseminasi sampai ajal. Promotif adalah mempromosikan kesehatan dan kesejahteraan bagi individu dan masyarakat umum. Sedangkan preventif adalah upaya pencegahan terhadap gangguan, keterbatasan fungsi, ketidak mampuan individu yang berpotensi untuk mengalami gangguan gerak dan fungsi tubuh akibat faktor-faktor kesehatan/sosial ekonomi dan gaya hidup. Kuratif dan rehabilitatif adalah memberikan intervensi untuk pemulihan integritas sistem tubuh yang diperlukan untuk pemulihan gerak, memaksimalkan fungsi, meminimalkan ketidak mampuan dan meningkatkan kualitas hidup individu dan kelompok yang mengalami gangguan gerak akibat keterbatasan fungsi dan kecacatan.

*Q angle* memberikan informasi bagaimana otot paha fungsi untuk memindahkan lutut dan juga bagaimana gerak patella dalam alur sendi lutut. Patella normal harus bergerak ke atas dan ke bawah dalam alur dengan fleksi dan

ekstensi lutut. Bila *Q angle* berlebihan, tempurung lutut cenderung tidak sejajar dan akan menyebabkan keausan (degenerasi) dari tulang rawan di belakang tempurung lutut. *Q angle* biasanya diukur dalam keadaan berdiri yaitu sekitar 15 derajat dan jika sudutnya lebih dari itu dianggap sebagai faktor risiko untuk cedera lutut. Wanita cenderung memiliki *Q angle* lebih besar karena panggul yang lebih lebar dibandingkan dengan laki-laki.

*Q angle* adalah garis yang diukur dari *Spina Iliaca Anterior Superior* dan garis dari patella pertengahan hingga tuberculum tibialis ketika lutut dalam ekstensi penuh. *Q angle* untuk laki-laki adalah  $14^{\circ}$ , sedangkan untuk perempuan adalah  $17^{\circ}$ . *Q angle* yang lebih besar dari rata-rata dapat menunjukkan sudut patella yang abnormal.

Pada penelitian ini, penulis memilih untuk penanganan pada penderita *chondromalacia patella*. Fisioterapi akan memberikan beberapa langkah *treatment*, seperti dengan memberikan penguatan otot-otot penggerak lutut seperti m.quadriceps, dan penambahan *kinesiotaping* untuk perbaikan *Q Angle*.

Otot-otot penggerak lutut seperti quadriceps merupakan otot pada sendi lutut yang berfungsi sebagai stabilisasi aktif sendi lutut, dan juga berperan dalam pergerakan sendi yaitu gerakan ekstensi lutut yang digunakan dalam aktifitas berjalan, lari, melompat, menendang dan lain sebagainya. Otot quadriceps merupakan otot yang memiliki kekuatan melebihi kekuatan otot-otot ekstensor yang ada, oleh karena itu otot ini memerlukan kekuatan yang maksimal agar dapat

melakukan fungsinya dengan sempurna sehingga dapat dihasilkan *performance* otot yang tinggi. Selain itu otot quadriceps yang kuat juga dapat mencegah terjadinya cedera saat melakukan aktivitas.

Penggunaan *kinesiotaping* untuk perbaikan alur gerak patella sangat diperlukan untuk mengurangi nyeri terutama pada bagian medial dan anterior patella. *Kinesiotaping* adalah modalitas tambahan yang digunakan dalam kasus *chondromalacia patella* ini. Metode ini dipilih karena dalam kondisi *chondromalacia patella* terjadi *mal alignment* patella (alur gerak patella yang salah) juga terjadi kelemahan otot quadriceps. *Kinesiotaping* digunakan untuk memfiksasi patella agar tetap pada tempatnya juga untuk menstimulasi otot quadriceps.

Kekakuan pada otot itu disebabkan oleh aktivasi reseptor nyeri oleh peradangan lokal. Jika Anda mengalami sebuah kecelakaan, bengkak atau memar terjadi setelah itu. Dalam kasus ini, *kinesiotaping* bekerja untuk mengurangi pembengkakan, meningkatkan sirkulasi, melepaskan beberapa fascia, dan mengurangi rasa sakit dengan memberikan tekanan dari reseptor rasa sakit. *Kinesiotaping* itu diaplikasikan langsung pada otot ketika otot teregang. Ketika otot relaks pita *taping* memberikan tarikan pada kulit yang kadang-kadang dapat dilihat sebagai kerutan kecil di *kinesiotaping* itu sendiri. *Kinesiotaping* yang fleksibel (dapat meregang 130-140% dari panjang aslinya) dan diterapkan ketika

otot ditarik ke kisaran akhir ini tidak mempengaruhi fleksibilitas atau berbagai gerakan. (Dr.Kenzo Kase, 2011)

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat topik di atas dalam bentuk penelitian dan memaparkannya dalam bentuk skripsi dengan judul “Penambahan Pemberian *Kinnesiotapping* pada *Latihan Stabilisasi* Lebih Baik Memperbaiki *Q Angle* pada *Chondromalasia Patella*”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Ketika seseorang melakukan aktifitas dalam jangka waktu yang lama dengan posisi yang menetap maka beban kerja yang diterima oleh tubuh akan berlebihan sehingga akan mengakibatkan ketegangan pada otot yang akan menimbulkan nyeri. Demikianlah yang terjadi pada kondisi *Chondromalacia patella*.

*Chondromalacia patella* adalah sindroma yang disebabkan oleh karena adanya tekanan dan hantaman yang terjadi secara berulang pada tulang rawan di bagian caudal patella sehingga menyebabkan terjadinya peradangan, pelembekan dan pengelupasan pada tulang rawan di bagian caudal patella serta menyebabkan timbulnya nyeri pada bagian depan lutut. Cidera yang terjadi akan menyebabkan erosi pada permukaan tulang rawan sendi diikuti dengan penebalan tulang subkondral sehingga timbul osteofit dan menyebabkan iritasi jaringan. Permukaan caudal dari patella, ditutupi dengan lapisan tulang rawan halus. Tulang rawan ini biasanya bergerak mudah di lutut selama kelenturan dari sendi lutut baik. Namun,

pada beberapa individu, tempurung lutut bergesekan cenderung ke satu sisi sendi lutut, dan permukaan tulang rawan menjadi teriritasi dan menipis.

Karena rawan sendi menipis secara tidak langsung menyebabkan ligamen sekitar yang fungsinya sebagai stabilisator menjadi kendur dan *unstable* sehingga menyebabkan patella tidak terstabilisasi pada tempatnya. Kadang posisi patella ini dapat meleset ke bagian dalam lutut dan menekan serabut saraf yang ada di sekitar seperti tulang subkondral dan kapsul sendi yang banyak mengandung serabut saraf sehingga menimbulkan nyeri pada saat terjadi gerakan. Karena problem utama pada Chondromalacia Patella adalah kelebihan berat badan, beban tubuh yang berlebihan maupun trauma yang berulang maka treatment yang digunakan adalah penguatan dan memberi fasilitasi patella agar tidak terjadi trauma berkepanjangan.

Untuk menangani masalah yang terjadi pada kasus *chondromalacia patella*, maka disusunlah sejumlah *treatment* untuk mengurangi nyeri pada kasus ini. Diantara lain penguatan otot-otot quadriceps, dan penambahan *kinnesiotaping* untuk perbaikan alur gerak patella yang dapat mempercepat pemulihan, mengurangi nyeri dan mengembalikan fungsi lutut menjadi normal kembali.

### **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah pemberian latihan stabilisasi dapat memperbaiki *Q angle* pada *chondromalacia patella*?
2. Apakah penambahan pemberian *kinnesiotapping* pada latihan stabilisasi dapat memperbaiki *Q angle* pada *chondromalacia patella*?
3. Apakah penambahan pemberian *kinnesiotapping* pada latihan stabilisasi lebih baik memperbaiki *Q angle* pada *chondromalacia patella*?

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

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui penambahan pemberian *kinnesiotapping* pada latihan stabilisasi lebih baik memperbaiki *Q angle* pada kasus *chondromalasia patella*.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui Pengaruh *Latihan Stabilisasi* Terhadap Perbaikan *Q Angle* pada *Chondromalasia Patella*.
- b. Untuk mengetahui penambahan pemberian *kinnesiotapping* pada latihan stabilisasi lebih baik memperbaiki *Q angle* pada *chondromalasia patella*.

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

1. Bagi Peneliti

Bagi peneliti diharapkan dengan adanya penelitian ini akan memberikan manfaat dengan bertambahnya ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan asuhan fisioterapi pada pasien yang mengalami keluhan nyeri pada akibat *chondromalasia patela*, dimana peneliti mengaplikasikan tehnik *Kinnesiotapping* pada *Latihan Stabilisasi* terhadap pebaikan *Q Angle*.

2. Bagi Institusi pendidikan

Sebagai bahan masukan dalam meningkatkan informasi untuk program fisioterapi mengenai *chondromalasia patellaris* dan sebagai bahan pembanding serta referensi untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada fisioterapis tentang penanganan pada *chondromalasia patellaris* dan sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi fisioterapi terhadap kondisi *chondromalasia patellaris* dengan pemberian *Kinnesiotapping* pada *Latihan Stabilisasi* terhadap pebaikan *Q Angle*.

4. Bagi masyarakat

Dengan penelitian ini diharapkan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang tepat dan bermanfaat mengenai *chondromalasia patellaris*.