

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Di era yang serba modern seperti sekarang ini maka mudah sekali untuk mendapatkan semua informasi baik dalam bidang teknologi, bisnis, serta bidang kesehatan. Setiap orang yang hidup baik usia produktif maupun non produktif akan pernah mengalami gangguan dalam kesehatan yang beragam, akan tetapi seiring kemajuan ilmu dan teknologi maka pengetahuan masyarakat tentang kesehatan meningkat tajam sehingga mereka selalu menjaga kesehatannya dan menganggap kesehatan hal yang sangat penting dalam hidupnya.

Timbulnya masalah kesehatan ditengah-tengah masyarakat salah satunya banyak keluhan pada lutut dengan diagnosa Osteoarthritis. Yang mana sendi pada lutut terbentuk antara tulang femur bagian distal dengan tulang tibia bagian proksimal, serta hubungan tulang femur bagian distal di bagian posterior dengan tulang patella di bagian anterior, stabilitas utama sendi lutut utama adalah ligament dan otot yang melekat di sekitar sendi lutut.

Osteoarthritis atau penyakit sendi degeneratif adalah suatu kelainan pada tulang rawan sendi (kartilago) yang ditandai adanya kemunduran pada tulang rawan sendi (kartilago) dan tulang didekatnya bisa menyebabkan nyeri sendi dan kekakuan. Selain permukaan sendi (tulang rawan sendi), osteoarthritis mengenai daerah - daerah sekitar sendi seperti tulang subchondral,

kapsul sendi yang membungkus sendi dan otot - otot yang melekat berdekatan dengan sendi.

Pada usia lanjut sangat rentan terhadap masalah kesehatan karena dengan bertambah usia akan terjadi perubahan fisiologis fungsi dan struktur tubuh. Menurunnya fleksibilitas sendi, kemampuan rawan sendi (kartilago), kepadatan tulang yang berkurang, penurunan kekuatan otot, penurunan lingkup gerak sendi.

Diantara satu penyakit degenerasi sendi yang paling sering ditemukan adalah osteoarthritis lutut. Penyakit ini biasa terjadi pada usia 45-70 tahun, biasanya terjadi pada pria dan wanita, tetapi pria bisa terkena pada usia muda. Osteoarthritis sendi lutut pada usia 45 – 46 mencapai 30% dan mengalami peningkatan pada usia diatas 65 tahun yakni 63% - 85% (Chehab Rukmi Hilmy, 2000). world health organization telah memperkirakan 40% usia diatas 70 th menderit oa dan 80% dari pasien osteoarthritis mempunyai keterbatasan gerak berbagai derajat dari ringan sampai berat (WHO,2003).

Pada kondisi Osteoarthritis akan disertai rasa nyeri yang timbul karena proses inflamasi. Adapun nyeri lutut disebabkan antara lain :

1. Inflamasi pada tulang subchondral yaitu nyeri kompresi
2. Iritasi osteofit cidera jaringan lunak
3. Regangan pada jaringan kapsul yang mengalami kontraktur
4. Kelemahan pada ligamen
5. Terjadi kerusakan pada kartilago (tulang rawan)

6. Beban yang asimetris akan terjadi iritasi pada sisi yang terkompresi dan regangan Kapsul ligament pada sisi yang teregang, disitu juga terdapat otot-otot pada sisi yang teregang menjadi endomuskulair pain.

Banyaknya keluhan pada kondisi Osteoarthritis sehingga menyebabkan keterbatasan gerak pada sendi lutut dimana Proses mekanisme terjadinya keterbatasan gerak antara lain:

- Karena adanya nyeri sehingga pasien membatasi gerakan sendi.
- Terbatasnya oleh penguncian korpus libera.
- Pembatasan gerak selain oleh kapsul ligament sehingga posisi dan gerak tertentu terbatas.

Sebagai salah satu profesi kesehatan, fisioterapi mempunyai peranan penting dalam penanganan keluhan nyeri yang diakibatkan osteoarthritis lutut, seperti yang dicantumkan dalam kepmenkes No. 1363 /KEPMENKES / SK / XII / 2001, pasal 1 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 peratan (Fisik, Elektroterapeutis dan Mekanis) pelatihan fungsi dan komunikasi".

Berdasarkan definisi di atas, maka fisioterapi sebagai tenaga profesional kesehatan memerlukan kemampuan dan keterampilan yang tinggi untuk mengembangkan, mencegah, mengobati dan mengembalikan gerak dan fungsi seseorang. Adapun peran fisioterapi yang dapat dilakukan untuk kasus

osteoarthritis lutut adalah dengan menggunakan modalitas elektroterapi seperti TENS (*Transcutaneous electrical nerve stimulation*), MWD (*Microwave Diathermy*), US (Ultrasound) dan teknik mobilisasi sendi traksi longitudinal, oscilasi, exercise pool therapy.

Pemberian Ultra Sound (US) diharapkan efek *micromassage* dapat mengurangi nyeri, dimana panas yang dihasilkan dapat membantu vasodilatasi pembuluh darah dan menghasilkan peningkatan sirkulasi darah ke daerah tersebut sehingga zat-zat iritan penyebab nyeri dapat terangkat dengan baik dan masuk kedalam aliran darah sehingga nyeri akan berkurang.

Traksi osilasi memiliki pengaruh perbaikan nutrisi sendi dan pengurangan nyeri. Traksi osilasi yang diberikan baik pada posisi pembatasan gerak akan meningkatkan kelenturan jaringan pembatas gerak sehingga akan meningkatkan lingkup gerak sendi. Pada saat traksi terjadi pelepasan abnormal crosslink pada sendi dan terjadi pengurangan viskositas cairan sendi. Gerak aktif pada lingkup gerak sendi mempunyai efek antara lain untuk memelihara elastisitas dan kontraksi otot, memberikan stimulus pada tulang dan sendi, meningkatkan sirkulasi darah, melepaskan perlengketan intraseluler kapsulo ligamentairr sendi.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk meneliti dan mengkaji lebih dalam melalui penelitian dan dipaparkan dalam skripsi dengan judul “ Penambahan traksi osilasi dalam keterbatasan gerak pada penerapan US lebih baik dalam penurunan nyeri pada penderita osteoarthritis genu ”.

## B. Identifikasi Masalah

Osteoarthritis adalah penyakit sendi yang menahun dimulai dari kerusakan dan kemunduran pada tulang rawan sendi yang antara lain diikuti pertumbuhan osteofhite, penebalan tulang subchodral dan kerusakan ligamen. Kekurangan cairan sinovial lapisan kartilago yang menutup ujung tulang yang bergesekan satu sama lain, akan membuat lapisan tersebut semakin tipis dan akhirnya menimbulkan rasa nyeri. (Waenoor, 2012)

Osteoarthritis tidak hanya mengenai sendi tetapi mengenai daerah disekitar sendi yaitu tulang subchondral, kapsul sendi, otot-otot yang melengkat di sekitar sendi. Osteoarthritis juga menimbulkan nyeri, kekakuan sendi pada pagi hari diakibatkan adanya pemendekan kapsul dan ligamen sehingga ruang lingkup sendi terbatas, kelemahan otot, gangguan stabilitas sendi dan kesulitan dalam aktifitas sehari-hari. Adapun berat badan seseorang yang berlebihan termasuk faktor yang erat dalam kasus osteoarthritis lutu

Sehingga didalam pemeriksaan terdapat data sebagai berikut :

NO	Jenis Pemeriksaan	Fokus Assesment	Temuan
1	Anamnesis Umum Khusus	Data diri, keluhan, sifat keluhan, lokasi, distribusi dan provokasi gangguan fungsional	a. Nyeri ngilu / pegal b. Nyeri datang setelah bangun tidur dan setelah duduk lama. c. Kripitasi
2	Inspeksi	a. Pola jalan	a. Antalgic gait
3	Quick test	a. Gerak aktif fleksi-ekstensi lutut	a. Nyeri dan terbatas, kripitasi
4	Pemeriksaan fungsi gerak dasar	a. Pemeriksaan gerak pasif b. Pemeriksaan gerak isometrik	a. Ada keterbatasan LGS firm end feel, fleksi < ekstensi, capsular patern b. Tidak ditemukan gangguan

5	Test khusus	melawan tahanan a. Joint Play movement b. Ballotement test	yang khas a. Kapsula kontraktur b. Hydrops
6	X Ray	a. Sela sendi dan osteofit	a. Adanya osteofit b. Sela sendi menyempit c. Penebalan tulang subchondrale

---

Setelah didapatkan hasil dari pemeriksaan sebagai berikut, intervensi yang akan diberikan adalah US (Ultra Sound) dan Traksi Osilasi. Dimana bertujuan untuk memperlancar sirkulasi darah, relaxasi jaringan lunak, memperluas sela sendi, meningkatkan luas gerak sendi. Sehingga nyeri menurun, kekakuan berkurang.

### C. Perumusan Masalah

Berdasarkan ukuran-ukuran diatas maka penulis merumuskan masalah yang akan diteliti yaitu :

1. Apakah pemberian US dapat menurunkan nyeri pada kasus osteoarthritis genu.
2. Apakah pemberian traksi osilasi dalam keterbatasan lingkup gerak sendi dan US dapat menurunkan nyeri pada kasus osteoarthritis genu.
3. Apakah ada perbedaan penambahan traksi osilasi dalam keterbatasan lingkup gerak sendi pada intervensi US lebih baik dalam menurunkan nyeri pada kasus osteoarthritis genu.

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

##### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan penambahan Traksi Osilasi dalam keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS) pada penerapan US (ultra sound) lebih baik menurunkan nyeri pada penderita osteoarthritis Genu

##### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pemberian US (ultra sound) dalam menurunkan nyeri pada kasus osteoarthritis lutut.
- b. Untuk mengetahui pemberian traksi osilasi pada keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS) dan (ultra sound) dalam menurunkan nyeri pada kasus osteoarthritis genu.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### 1) Bagi Pengembangan ilmu

Memberikan tambahan ilmu dalam memilih modalitas fisioterapi yang tepat pada kasus nyeri lutut akibat pembatasan gerak

##### 2) Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan kajian untuk diteliti lebih lanjut sekaligus sebagai bahan referensi dalam penanganan traksi osilasi dan ultra sound terhadap pengurangan nyeri lutut akibat pembatasan gerak.

##### 3) Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini maka menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang nyeri akibat osteoarthritis lutut dan menambah pemahaman akan manfaat pemberian mobilisasi traksi osilasi dan ultra sound terhadap pengurangan nyeri dalam kasus osteoarthritis genu