

BAB 1

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pada masa sekarang banyak penduduk baik yang berusia produktif maupun yang sudah usia non produktif yang mengalami gangguan kesehatan. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan semakin tingginya pengetahuan masyarakat akan arti dan pentingnya hidup sehat, menurut mereka untuk selalu memelihara kesehatannya, mereka menganggap kesehatan adalah hal yang sangat penting dalam hidupnya sehingga mereka akan mencari tempat tempat pelayanan kesehatan termasuk rumah sakit, klinik pribadi ataupun klinik swasta bila mereka memerlukannya.

Tidak luput dari masalah kesehatan yang banyak timbul adalah adanya keluhan pada lutut yang dialami oleh banyak orang baik yang remaja, dewasa maupun yang sudah usia lanjut. Banyak keluhan yang muncul yang dikarenakan cidera pada saat berolah raga yang disebut sebagai cidera olah raga atau cidera pada saat beraktifitas dalam kehidupan sehari hari. Keluhan pada lutut juga sering dialami oleh orang dewasa yang dikarenakan berlebihan berat badan sehingga beban lutut tidak sesuai dengan kemampuannya untuk terus menerus menyangga berat badan, demikian pula dengan keluhan lutut pada orang usia lanjut yang sudah jelas dikarenakan faktor usia dengan proses degenerasi yang dialami atau keluhan lutut yang dikarenakan suatu keadaan setelah cidera sehingga harus diimobilisasi dalam

waktu beberapa waktu lamanya begitu pula keadaan yang disebabkan karena kondisi patologis.

Saat berjalan, berlari dan melompat lutut mempunyai fungsi yangn besar pula untuk menyangga stabilitas dan mobilitas sendi itu sendiri. Hal ini akan menjadi masalah bila dialami oleh seorang atlit maupun seorang kepala rumah tangga yang sehari harinya bekerja untuk mencukupi kebutuhan keluarganya.

Nyeri pada lutut akan mempengaruhi jaringan yang ada disekitarnya seperti :ligament, sistim syaraf, bursa, fasia, otot, cartilage, tulang maupun tendon yang kesemuanya adalah unsur pembentuk sendi. Salah satu komponen pembentuk gerak adalah sendi,sebagai akibat adanya tekanan, regangan dan gesekan yang terus menerus maka sering terjadi kerusakan sendi. Kerusakan sendi banyak terjadi akibat proses degenerasi dan pada umumnya perubahan degeneratif didaerah dimana persendian banyak bergerak dan menerima tumpukan berat badan seperti pada sendi panggul dan lutut.

Sendi lutut dibentuk oleh hubungan antara tulang femur bagian distal dengan tulang tibia bagian proksimal serta hubungan tulang femur bagian distal dibagian posterior ndengan tulang patella dibagian anterior Stabilitas utama sendi lutut adalah ligament dan otot yang melekat di sekitar sendi lutut.

Sendi lutut merupakan sendi besar yang sangat berfungsi pada hampir semua aktifitas kehidupan manusia, bekerja, berolah raga, beragama, adat istiadat maupuin dalam kehidupan sehari-hari merupan suatu realitas yang menjadi bagian dari kehidupan kita. Oleh karena itu gangguan yang terjadi pada sendi lutut merupakan suatu keluhan pasien yang perlu sekali mendapat perhatian yang serius oleh para

fisioterapis, hal tersebut bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor, mulai dari struktur anatomisnya, fungsinya dan sebab-sebab lain seperti trauma overweight, overused dan proses degenerasi. Disamping itu sendi lutut mudah terkena cedera, karena secara fungsional sendi ini memiliki beban kerja yang berat karena harus menopang berat badan dalam aktifitas kehidupan sehari-hari, seperti aktifitas berjalan, aktifitas kerja, aktifitas olah raga dan aktifitas lainnya.

Pada seorang berusia lanjut kemungkinan terjadi masalah kesehatan sangatlah rentan, karena dengan bertambahnya usia maka terjadi pula perubahan fisiologis fungsi dan struktur tubuh. Diantaranya menurunnya fleksibilitas sendi, kemampuan rawan sendi (kartilago) untuk regenerasi berkurang akibat degenerasi yang progresif, kepadatan tulang yang berkurang, penurunan kekuatan otot, penurunan lingkup gerak sendi dan juga perubahan pada sistem syaraf.

Salah satu penyakit degenerasi sendi yang paling sering ditemukan adalah osteoarthritis lutut. Penyakit ini biasanya terjadi pada usia 45-70 tahun. Biasanya terjadi pada pria dan wanita, tetapi pria bisa terkena pada usia yang lebih muda. Osteoarthritis sendi lutut yang pada usia antara 45 – 46 tahun mencapai 30% dan persentasinya mengalami peningkatan pada usia diatas 65 tahun yakni 63%-85% (Chehab Rukmi Hilmy).¹ Osteoarthritis atau juga disebut dengan penyakit sendi degeneratif adalah suatu kelainan pada tulang rawan sendi (kartilago) yang ditandai adanya kemunduran pada tulang rawan sendi (kartilago) dan tulang didekatnya yang bisa menyebabkan nyeri sendi dan kekakuan. Selain permukaan sendi (tulang rawan sendi), osteoarthritis juga mengenai daerah-daerah sekitar sendi seperti tulang

¹ Chehab Rukmi Hilmy

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

Insidensi osteoarthritis lutut sangat besar disebabkan karena baik secara anatomis maupun fungsional berhubungan dengan adanya beban yang harus disanggah oleh sendi lutut, misalnya pada posisi berjalan, menumpu berat badan, posisi duduk dan naik turun tangga serta aktivitas sehari-hari secara terus menerus. Osteoarthritis diduga berawal dari kelainan yang terjadi pada sel-sel yang membentuk komponen tulang rawan, seperti kolagen dan proteoglikan, selanjutnya ketika tulang rawan yakni lapisan bantalan jaringan diantara tulang persendian lutut menjadi menipis dan membentuk retakan-retakan di permukaan yang dimana chondrium menjadi kasar dan mengelupas serta menjadi serpihan-serpihan yang disebut corpus libera dan mengakibatkan penguncian pada sendi sehingga menyebabkan nyeri. Selain itu tulang subchondral menjadi abnormal dan terjadi pengerasan subchondral. Tulang dibawah rawan sendi (kartilago) menjadi keras dan tebal serta terjadi perubahan bentuk juga kesesuaian dari permukaan sendi dan membentuk tulang di pinggiran sendi yang disebut osteophite. Bersamaan dengan proses tersebut, penipisan tulang rawan yang terjadi akibat rusaknya kartilago menyebabkan jarak antar sendi menyempit dan ligamen yang mengikat sendi lutut mengendur sehingga sendi lutut menjadi tidak stabil. Hal ini mengakibatkan gerakan tertentu menjadi terhambat, penderita cenderung melakukan gerakan yang mudah sehingga memudahkan terjadinya cedera dan perubahan aligment sendi sebagai akibat dari erupsi sendi. Destruksi jaringan tulang dan periosteum akan membantu osteophite baru dan mengubah titik tumpu gravitasi tubuh sehingga terjadi deformitas, biasanya

genu valgus (berbentuk X), namun tidak menutup kemungkinan untuk terjadi genu varus (berbentuk O) karena sangat tergantung dari bagian sebelah mana yang mengalami destruksi tulang.

Nyeri nampak sebagai salah satu gejala utama dalam osteoarthritis lutut selain gejala dan tanda klinis lain seperti: kaku sendi, keterbatasan lingkup gerak sendi, terbentuknya abnormal cross link pada jaringan yang mengalami kontraktur, krepitasi, kelemahan otot dan atrofi otot serta deformitas. Dan adanya faktor-faktor nyeri seperti hydrops karena tekanan tinggi pada intracapsular, bengkak atau cidera dapat menimbulkan perlekatan kontraktur karena bengkak lebih ringan dibandingkan nyeri.

Proses mekanisme terjadinya pembatasan gerak :

- Karena adanya nyeri sehingga pasien membatasi gerakan sendi.
- Terbatasnya oleh penguncian corpus libera.
- Pembatasan gerak selain oleh capsul 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 keppres 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”.²

² Keppres, No. 1363 /KEPMENKES / SK / XII / 2001, pasal 1

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, osilasi, exercise pool therapy.

Penatalaksanaan terapi yang dipilih untuk mengurangi nyeri pada kasus osteoarthritis ini adalah dengan menggunakan traksi osilasi sedangkan untuk metode elektroterapi dengan menggunakan MWD (*Microwave Diathermy*). MWD merupakan suatu alat sebagai pengobatan dengan menggunakan stressor fisis berupa energi elektromagnetik yang dihasilkan oleh arus listrik bolak-balik dengan frekwensi 2450 Mhz, dengan panjang gelombang 12,25 cm yang berfungsi untuk ;

- MWD dapat mempengaruhi sistem syaraf sebagai sedative dan mengurangi nyeri sehingga lingkup gerak bertambah.
- MWD juga meningkatkan kelenturan jaringan lunak, hal ini karena menurunnya viskositas sehingga kemampuan regang meningkat.
- Perbaikan sirkulasi akan meningkatkan metabolisme yang akan mempermudah percepatan penyembuhan jaringan.

Traksi osilasi memiliki pengaruh perbaikan nutrisi sendi dan pengurangan nyeri. Traksi yang diberikan pada 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. Gerakan aktif pada lingkup gerak sendi mempunyai efek antara lain untuk memelihara elastisitas dan kontraksi otot, memberikan efek sensasi balik dari kontraksi otot, memberikan stimulus pada tulang dan sendi, meningkatkan sirkulasi darah, melepaskan perlekatan intraseluler kapsuloligamentairr sendi.

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka penulis tertarik untuk meneliti dan mengkaji lebih dalam melalui penelitian dan dipaparkan dalam skripsi dengan judul “Beda efek penurunan nyeri pada traksi oscilasi dalam pembatasan gerak terhadap intervensi MWD kasus osteoarthritis lutut”.

B. Identifikasi Masalah

Osteoarthritis adalah suatu penyakit sendi menahun yang dimulai dari kerusakan dan kemunduran pada tulang rawan sendi yang antara lain diikuti pertumbuhan osteophite, penebalan tulang subchondral, dan kerusakan ligamen. Osteoarthritis bukan hanya mengenai sendi saja, tapi dapat pula mengenai daerah sekitar sendi seperti tulang subchondral, kapsul sendi yang membungkus sendi dan otot-otot yang melekat berdekatan dengan sendi. Pada Osteoarthritis menimbulkan berbagai macam keluhan seperti nyeri, kekakuan sendi terutama pada pagi hari yang terjadi disebabkan oleh pemendekan seluruh kapsul dan ligamen sendi sehingga lingkup gerak sendi terbatas, kelemahan otot, gangguan stabilitas sendi dan kesulitan dalam melakukan aktivitas seperti : berjalan, sholat dan naik tangga yang kesemuanya akan menyebabkan bentuk kelainan.

Karena adanya kondisi yang mempunyai gejala-gejala serta patologi yang sama dengan osteoarthritis lutut seperti rematoid arthritis, pasca cedera, maka diperlukan standar pemeriksaan yang baku sehingga tidak akan mengacaukan kita dalam menegakkan diagnosa. Pada kondisi osteoarthritis sendi lutut, diagnosa osteoarthritis harus dikriteria, nyeri nampak sebagai salah satu gejala utama dalam osteoarthritis lutut selain gejala dan tanda klinis lain seperti: kaku sendi lutut dipagi hari kurang dari 30 menit, nyeri tekan pada tulang, pembesaran tulang serta perabaan sendi tidak panas, bunyi atau krepitasi juga ditemukan saat melakukan gerakan lutut, terbentuknya abnormal cross link pada jaringan yang mengalami kontraktur, kelemahan otot dan atrofi otot serta deformitas.

Nyeri pada sendi yang terkena akan timbul, sehingga kekakuan sendi lutut timbul secara progresif lambat atau perlahan lahan kemudian rasa nyeri biasanya timbul saat beraktivitas dan hilang ketika beristirahat, kadang-kadang terasa krepitasi dan pembengkakan jaringan lunak dan efusi sendi menggambarkan adanya inflamasi, tetapi sendi tidak merah dan tidak panas. Sedangkan pada pemeriksaan X-Ray akan terlihat jelas adanya osteophite dan penyempitan celah sendi, lain halnya pada kondisi Rheumatoid arthritis dimana pada pemeriksaan X-ray yang terlihat adanya penyatuan Osteophite atau penulangan.

Rasa nyeri lutut disebabkan karena terjepitnya saraf afferan polimodal oleh perlekatan kolagen, penekanan jaringan karena deformitas serta adanya pembengkakan jaringan disekitar sendi. Sehingga bila ada suatu gerakan sendi lutut maka akan timbul rasa nyeri. Rasa nyeri yang timbul oleh osteoarthritis lutut dapat

diukur dengan alat *Visual Analogue Scale* (VAS). VAS adalah alat ukur yang digunakan untuk memeriksa intensitas nyeri.

Berdasarkan uraian diatas maka untuk menangani problematik yang timbul pada osteoartritis lutut terutama nyeri maka metode fisioterapi dan teknik penerapan yang dapat di terapkan dalam hal ini adalah traksi osilasi dan modalitas yang digunakan adalah MWD (Microwave Diathermy). Sehubungan dengan hal tersebut di atas, penulis mencoba melakukan penelitian yang berjudul “Beda Efek Penurunan Nyeri Pada Penambahan Traksi Osilasi Dalam Pembatasan Gerak Terhadap Intervensi MWD Kasus Osteoartritis Lutut.”

C. Pembatasan Masalah

Mengingat begitu banyak permasalahan yang terjadi pada pasien dengan kondisi osteoartritis lutut juga metode penanganan fisoterapi yang cukup beragam dan dengan pertimbangan adanya keterbatasan waktu, biaya dan tenaga maka penulis membatasi penelitian ini pada Beda efek penurunan nyeri pada penambahan traksi osilasi dalam pembatasan gerak terhadap intervensi MWD kasus osteoartritis lutut.

D. Perumusan Masalah

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

1. Apakah ada efek pemberian intervensi MWD terhadap penurunan nyeri pada pembatasan gerak pada kasus osteoarthritis lutut?

2. Apakah ada efek pemberian intervensi MWD dan traksi osilasi terhadap penurunan nyeri pada pembatasan gerak pada kasus osteoarthritis lutut?
3. Apakah ada perbedaan efek antara pemberian intervensi MWD dengan MWD dan traksi osilasi terhadap penurunan nyeri pada pembatasan gerak pada kasus osteoarthritis lutut?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan efek penambahan traksi osilasi terhadap penurunan nyeri dalam pembatasan gerak terhadap intervensi MWD kasus osteoarthritis lutut.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui efek MWD terhadap penurunan nyeri dalam pembatasan gerak pada kasus osteoarthritis lutut.
- b. Untuk mengetahui efek pemberian intervensi MWD dan traksi osilasi terhadap penurunan nyeri pada pembatasan gerak kasus osteoarthritis lutut.

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 MWD, dan traksi osilasi terhadap pengurangan nyeri lutut.

3) Bagi Peneliti

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