

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan pembangunan dan pengetahuan serta teknologi memberikan dampak bagi segala bidang, khususnya dalam bidang ilmu kesehatan dan informasi. Meningkatnya ilmu pengetahuan kesehatan dan gizi serta kemajuan pesat pada teknologi kesehatan dan informasi menjadi salah satu faktor peningkatan usia harapan hidup.

Peningkatan usia harapan hidup ini ditandai dengan meningkatnya jumlah penduduk usia lanjut (lansia). Seiring bertambahnya usia terjadi penurunan fungsi, struktur, dan juga daya tahan tubuh seseorang. Hal ini akan menyebabkan masyarakat lansia ini rentan terhadap penyakit dan trauma dalam menjalankan berbagai aktifitas sehari-hari. Penuaan tidak dapat di hindari karena merupakan proses alami, berbagai penelitian telah banyak di kembangkan untuk mengatasi masalah-masalah penuaan. tetapi yang terpenting sekarang ini bagaimana caranya tetap hidup secara sehat pada usia lanjut. Hal ini menjadi tantangan baik individu maupun masyarakat luas.

Menurut data organisasi kesehatan dunia (WHO) dan 40 % penduduk dunia yang berusia lebih dari 40 tahun akan mengalami Osteoarthritis lutut, 80 % diantaranya yang mengalami osteoarthritis lutut berdampak pada keterbatasan gerak dan fungsi secara normal.osteoarthritis lutut.

Osteoarthritis lutut adalah penyakit degeneratif sendi dimana terjadi kerusakan progresif pada rawan sendi yang diikuti kelemahan jaringan sekitarnya seperti ligament, kapsul sendi, sub chondral serta otot-otot di sekitar lutut. Akibat degenerasi terjadi perubahan biomolekuler dimana terjadi peningkatan glisin dan timidin sulfat yang

menyusun tulang rawan. Akibatnya susunan fibrilar tulang rawan yang teranyam atas kolagen-kolagen jadi melebar.

Pada awal dari patologis terdapat banyak aktivitas metabolik yang disebut juga fase *unstable*, tetapi ketika proses berjalan terus menerus maka kondrosit gagal mensintesa kolagen tipe II dan aktivitasnya mulai menurun lalu mulai memasuki fase stable dimana rawan sendi rusak, matriks putus dan terjadi pelepasan dari enzim matrix metalloproteinase dari kondrosit dan menyebabkan suatu ketidakseimbangan antara sintesa dan kerusakan kartilago. Hal inilah yang menyebabkan kerusakan yang bersifat progresif pada kartilago

Kerusakan kartilago sendi lutut mengakibatkan terganggunya fungsi tulang rawan dalam meredam tekanan pada saat pembebanan sendi mengakibatkan terjadi perubahan morfologis sendi lutut. Stimulus mekanis berupa gerusan akibat gesekan osteofit pada jaringan yang kaya nociceptor pada sendi menyebabkan timbulnya nyeri pada saat mobilitasi serta pembebanan pada sendi.

Gejala yang paling sering di keluhkan pada penderita osteoarthritis lutut ialah nyeri. Nyeri pada kasus ini dirasakan sebagai nyeri tajam (*dull pain*) yang terprovokasi saat melakukan aktifitas menumpu berat badan seperti berjalan, berlari, naik turun tangga. adanya nyeri yang di rasakan menyebabkan penderita takut menggerakkan sendi dan lebih banyak mengimobilisasi lututnya. akibat immobilisasi otot-otot sendi lutut mengakibatkan otot-otot sendi lutut mengalami kelemahan bahkan dapat menjadi atropi. Pada jaringan kapsul dan ligament juga menjadi lemah dan kaku. fleksibilitas dan elastisitas menurun akibatnya ROM menurun, sendi mudah trauma dan mudah mengalami nyeri regang serta terjadi keterbatasan gerak pola kapsuler. hal ini sangat mengganggu aktifitas fungsional seseorang.

Penanganan medis pada kasus ini dapat terbagi sebagai pendekatan farmakoterapi dan non-farmakoterapi. Pendekatan farmakoterapi biasanya menggunakan obat-obat anti inflamasi non steroid (OAINS). namun pemakaian OAINS per oral dapat menyebabkan iritasi lambung, mual, muntah dan gangguan gastrointestinal lain. sehingga perlu dipikirkan solusi metoda penggunaan OAINS yang aman bagi pasien.

Secara non farmakoterapi fisioterapi banyak berperan. Pendekatan fisioterapi pada kasus ini bertujuan untuk mengurangi nyeri, menstabilkan sendi dan mengurangi beban pada sendi lutut. Fisioterapi sebagai tenaga kerja kesehatan yang berkompeten dan professional dalam memaksimalkan gerak dan fungsi seseorang yang berhubungan dengan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitative dapat mengidentifikasi patologi yang terjadi kemudian memilih modalitas yang sesuai dengan gangguan gerak *neuro-muskulo-skeletal-vegetatif-mechanism (NMSVM)* dan target jaringan spesifik serta menetapkan goal.

Penanganan yang umum diberikan dalam masalah – masalah yang ditimbulkan oleh osteoarthritis lutut antara lain dengan menggunakan modalitas-modalitas terapi seperti MWD (micro wave diathermy), short wave diathermy (SWD), trans electrical nerve stimulation (TENS), serta ultrasound (US).

Micro wave diathermy (MWD) merupakan suatu alat pengobatan dengan menggunakan stressor fisis berupa energi yang mempunyai gelombang elektromagnetik, yang dihasilkan oleh arus listrik bolak-balik dengan frekwensi 2450 Mhz, dengan panjang gelombang 12,25 cm yang berfungsi untuk melancarkan sirkulasi darah, mengurangi nyeri pada system musculoskeletal, menurunkan spasme otot, proses regenerasi jaringan dan peningkatan metabolisme

Dari sekian banyak modalitas yang dapat di gunakan pada kasus osteoarthritis lutut pemberian (OAINS) dengan metoda iontophoresis merupakan modalitas yang

jarang di gunakan. Iontophoresis ialah penggunaan arus listrik searah yang di gabungkan dengan obat – obat anti inflamasi non steroid yang dengan metoda ini masuk ke tubuh secara transdermal dan bekerja sesuai efek farmakologi obat yang diberikan. Pemberian OAINS dengan metoda iontophoresis dapat menghindari resiko pemberian OAINS per oral seperti gangguan lambung, mual, muntah, tinnitus.

Dalam klinis di Indonesia sendiri belum banyak pembuktian seberapa pengaruh pemberian OAINS dengan metoda iontophoresis terhadap gangguan gerak pada kasus musculoskeletal. Termasuk penggunaan diklofenak sodium yang di banyak negara telah banyak di teliti untuk pengurangan nyeri pada banyak kasus musculoskeletal. Selain modalitas di atas manual terapi banyak digunakan seperti joint mobilization dan massage terapi serta terapi latihan berupa hydro therapy dan berbagai terapi latihan seperti latihan isotonik SLR.

Latihan isotonik SLR adalah gerakan yang terjadi pada latihan isotonik di mana latihan menahan beban ini yaitu pada posisi salah satu tungkai mengangkat lurus 8-12 inchi dari permukaan bed, lutut full ekstensi dengan beban dan waktu tertentu. Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti dan mengkaji lebih dalam melalui penelitian dan dipaparkan dalam skripsi dengan judul “Intervensi MWD, latihan isotonik SLR dan iontophoresis diklofenak sodium lebih baik daripada intervensi MWD dan latihan isotonik SLR untuk menurunkan nyeri pada osteoarthritis lutut” sebagai syarat menyelesaikan program pendidikan D4 fisioterapi dari fakultas fisioterapi Universitas indonusa esa unggul.

B. Identifikasi Masalah

Problematika pada kasus ossteoarthritis lutut cukup kompleks. patofisiologi pada osteoarthritis menyebabkan timbulnya gejala nyeri, kekakuan sendi, spasme otot, pembengkakan sendi, kelemahan otot, instabilitas sendi sampai deformitas sendi. untuk

menemukan masalah-masalah gangguan gerak dan fungsi yang diuraikan di atas perlu dilakukan analisa secara menyeluruh melalui proses asuhan fisioterapi yang diawali dengan anamnesa diteruskan dengan pemeriksaan berupa inspeksi, test cepat, pemeriksaan fungsi gerak dasar, pemeriksaan khusus dimana asuhan fisioterapi ini juga di perlukan dalam teknik pengambilan sampel.

Pada anamnesa kasus osteoarthritis lutut ini ditemukan lebih banyak pada usia di atas 45 tahun pada pria sedangkan pada wanita di atas 40 tahun, meskipun tidak menutup kemungkinan kasus ini di temukan pada usia lebih muda. adalah Suatu penyakit sendi menahun yang dimulai dari kerusakan dan kemunduran pada tulang rawan sendi, antara lain yang diikuti oleh pertumbuhan osteofit, penebalan tulang subchondral, dan kerusakan ligament. Osteoarthritis dapat pula mengenai daerah sekitar sendi lutut seperti tulang subchondral, kapsul sendi yang membungkus sendi lutut dan otot-otot yang melekat berdekatan dengan sendi.

Osteoarthritis lutut menimbulkan berbagai macam keluhan, seperti nyeri sendi, kekakuan sendi terutama pada pagi hari setelah bangun tidur yang disebabkan oleh pemendekan seluruh kapsul sendi dan ligament, sehingga lingkup gerak sendi terbatas, kelemahan otot, gangguan stabilitas sendi dan kesulitan dalam melakukan aktifitas seperti berjalan, sholat, dan naik tangga yang dapat menyebabkan bentuk kelainan.

Pada Pemeriksaan X-Ray akan terlihat jelas adanya osteofit dan penyempitan celah sendi. Rasa nyeri pada lutut disebabkan karena terjepitnya saraf afferent dan pollimodal oleh perlekatan collagen, penekanan jaringan karena deformitas serta adanya pembengkakan jaringan di sekitar sendi, sehingga bila ada suatu gerakan yang dilakukan oleh sendi lutut maka akan menimbulkan rasa nyeri.

Rasa nyeri yang timbul oleh Osteoarthritis Lutut dapat diukur dengan alat Visual Analog Scale (VAS). VAS adalah Alat ukur yang digunakan untuk pengukuran intensitas dan tipe nyeri dengan menggunakan garis lurus yang diberi ukuran 10 cm yang menggambarkan intensitas nyeri yang berbeda, mulai dari tidak ada nyeri pada awal garis dan nyeri yang tak tertahankan pada akhir garis. Pada saat pengukuran pasien ditanya tentang perasaan nyerinya, tetapi garis tersebut tidak perlu diberikan angka, karena dapat mempengaruhi intensitas nyeri pasien secara subjektif. Pada nyeri yang kronik lebih sensitive dari pada nyeri yang akut.

C. Perumusan Masalah

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

1. Apakah intervensi MWD dan latihan isotonik SLR menurunkan nyeri osteoarthritis lutut?
2. Apakah intervensi MWD, latihan isotonik SLR dan Iontophoresis diklofenak sodium menurunkan nyeri pada osteoarthritis lutut?
3. Apakah intervensi MWD, latihan isotonik SLR dan iontophoresis diklofenak sodium lebih baik dari pada intervensi MWD dan latihan isotonik SLR untuk menurunkan nyeri pada osteoarthritis lutut?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui intervensi MWD, latihan isotonik SLR dan iontophoresis diklofenak sodium lebih baik dari pada intervensi MWD dan latihan isotonik SLR dalam menurunkan nyeri pada Osteoarthritis lutut.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui intervensi MWD dan latihan isotonik SLR dalam menurunkan nyeri Osteoarthritis lutut
- b. Untuk mengetahui intervensi MWD, latihan isotonik SLR dan Iontophoresis diklofenak sodium dalam menurunkan nyeri pada Osteoarthritis lutut.

F. Manfaat Penelitian

a. Bagi Institusi Pendidikan

Meski jauh dari idealnya suatu penelitian yang baik, dapatlah kiranya hasil penelitian ini memberikan kontribusi konstruktif terhadap pengembangan ilmu fisioterapi yang begitu luasnya, serta dapat dijadikan kajian untuk diteliti lebih lanjut sekaligus sebagai referensi dalam penanganan pasien osteoarthritis lutut.

b. Bagi Institusi Pelayanan

Dengan penelitian ini semoga peneliti dapat memberikan manfaat yang besar terhadap Institusi Pelayanan dan dapat mengembangkan metode-metode baru dalam pelaksanaan terapi dalam kondisi osteoarthritis Lutut.

c. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini, semoga peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang nyeri akibat Osteoarthritis Lutut dan menambah pemahaman akan manfaat pemberian iontophoresis diklofenak sodium pada intervensi MWD dan Latihan isotonik SLR terhadap pengurangan nyeri pada kondisi Osteoarthritis lutut.

