

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup secara social dan ekonomis yang lebih baik. Tubuh manusia sangat rentan terkena suatu penyakit terutama pada lanjut usia. Lansia merupakan usia yang rentan terhadap segala macam penyakit terutama penyakit fungsi gerak tubuh seperti menurunnya kekuatan otot dan sendi. Penyakit yang sering dialami oleh lansia adalah penyakit degenerative. Terutama penyakit sendi yang menyerang lutut yaitu osteoarthritis.

Osteoarthritis adalah penyakit sendi degeneratif, yang terjadi terutama pada orang tua, ditandai dengan menipisnya kartilago artikular, hipertrofi tulang pada margin yaitu osteofit sclerosis. Gejala klinis yang khas dan rasa sakit dan kekakuan, khususnya setelah aktivitas berkepanjangan. Osteoarthritis adalah penyakit kedua paling banyak terjadi pada kasus reumatologis. Ini adalah salah satu penyebab utama kecacatan di antara laki-laki tua dan wanita. Osteoarthritis yaitu kondisi muskuloskeletal yang mempengaruhi seseorang menyebabkan rasa sakit, cacat fisik, dan mengurangi kualitas hidup. Osteoarthritis pada lutut merupakan tipe osteoarthritis yang paling umum dijumpai pada orang dewasa (Mondam, 2012).

Umur adalah salah satu factor risiko terkuat untuk osteoarthritis. Peningkatan prevalensi dan kejadian osteoarthritis dengan usia mungkin merupakan konsekuensi dari pajanan kumulatif terhadap berbagai factor risiko dan perubahan biologis yang terjadi dengan penuaan yang dapat membuat sendi kurang mampu mengatasi kesulitan, seperti tulang rawan menipis, kekuatan otot yang lemah, proprioceptive menurun, dan kerusakan oksidatif. Osteoarthritis lebih banyak ditemukan pada perempuan jika dibandingkan dengan laki-laki yaitu 68,67% (Sri Suriani, 2013). Selain umur, adapun faktor yang terkait dengan osteoarthritis meliputi: obesitas,

kepadatan mineral tulang yang rendah, hipermobilitas dan ketidakstabilan, trauma sendi, imobilisasi.

Prevalensi OA pada sendi meningkat secara progresif dengan meningkatnya usia yang merupakan usia lebih dari 65 tahun, baik secara klinik maupun radiologi didapatkan peningkatan jumlah kasus OA lutut. Menurut The Framingham Osteoarthritis Study gambaran radiologik OA lutut yang berat (grade III dan IV menurut kriteria Kellgreen-Lawrence) makin meningkat dengan bertambahnya umur, yaitu 11,5% pada usia kurang dari 70 tahun, 17,8% pada umur 70-79 tahun dan 19,4% pada usia lebih dari 80 tahun. Wanita yang mempunyai gambaran radiologik osteoarthritis berat adalah 10,6% pada umur kurang dari 70 tahun, 17,6% factor resiko yang kuat untuk terjadinya OA. Wanita 2 kali lebih banyak menderita OA dibandingkan pria, dimana wanita kulit hitam dengan OA lebih banyak 2 kali dibandingkan wanita kulit putih.

1. Pada umur 70-79 tahun dan 21,1% umur lebih dari 80 tahun; sedangkan pada laki-laki 12,8% pada umur kurang dari 70 tahun, 18,2% pada umur 70-79 tahun dan 17,9% pada umur lebih dari 80 tahun. Prevalensi radiologik OA akan meningkat sesuai dengan umur. Pada umur di bawah 45 tahun jarang didapatkan gambaran radiologik yang berat. Pada usia tua gambaran radiologik OA lutut yang berat mencapai 20%.
2. Dari aspek rehabilitasi medik, penyakit sendi degeneratif, dapat menimbulkan kecacatan fisik dalam beberapa tingkat, yaitu, tingkat impairmen (kerusakan sendi, terutama yang menyebabkan keluhan nyeri), tingkat disabilitas (adanya kecacatan fisik, sehingga terganggunya activity of daily living), dan handikap (tidak bias menyesuaikan diri dengan lingkungan, akibat hambatan psikologis, sosial, dan vokasional oleh karena kecacatan fisik yang dideritanya).
3. Sebagian besar manajemen OA bertujuan untuk mengurangi nyeri secara farmakologis. Pemberian latihan juga sudah umum diberikan pada pasien OA, tetapi masih banyak difokuskan hanya pada impairmen lokal di sekitar sendi yang terkena seperti kelemahan otot,

keterbatasan luas gerak sendi, dan nyeri. Padahal manajemen yang efektif seharusnya juga memperhatikan keterbatasan fungsional dan disabilitas sekunder yang timbul karena impairment local pada OA. Oleh karena itu pada tinjauan kepustakaan ini akan dibahas latihan secara holistik untuk pasien OA lutut. (Ningsih,2009).

Fisioterapi adalah suatu bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peralatan (fisik, elektroterapi dan mekanis), pelatihan fungsi, peningkatan gerak dan komunikasi (PERMENKES No.65 2015).

Fisioterapi memegang peranan untuk mengembalikan gangguan impairment dan activity limitation sehingga pasien dapat beraktivitas kembali. Fisioterapi merupakan salah satu bagian dari tim medis yang bertanggung jawab terhadap pembangunan kesehatan.

Lingkup Gerak Sendi (LGS) Yaitu suatu cara yang dilakukan oleh fisioterapi untuk mengetahui besarnya lingkup gerak sendi yang bisa dilakukan pada suatu sendi. Disini penulis menggunakan alat yaitu Goniometer untuk mengukur LGS. (Ningsih,2009).

Lingkup Gerak sendi (LGS) Pemeriksaan lingkup gerak sendi adalah suatu cara pengukuran yang bisa dilakukan suatu sendi. Sedangkan tujuan dari pada pengukuran LGS adalah :

- 1) Untuk mengetahui besarnya LGS yang ada pada suatu sendi,
- 2) Membantu diagnose dan menentukan fungsi sendi penderita,
- 3) Untuk evaluasi terhadap penderita sebelum dan sesudah terapi
- 4) Untuk meningkatkan motivasi dan semangat penderita dalam menjalani program terapi
- 5) dokumentasi dapat digunakan untuk keperluan riset.

Dalam *osteoarthritis* ada suatu penurunan fungsi gerakan dan biasanya dilakukan dengan latihan lingkup gerak sendi (LGS), dapat mencegah terjadinya kontraktur, atropi otot, meningkatkan peredaran darah ke

ekstremitas, mengurangi kelumpuhan vaskuler, dan memberi kenyamanan pada klien. Lingkup Gerak Sendi adalah kemampuan maksimal seseorang dalam melakukan gerakan. Merupakan ruang gerak atau batas-batas gerakan dari kontraksi otot dalam melakukan gerakan, apakah otot memendek secara penuh atau tidak, atau memanjang secara penuh atau tidak. Jenis mobilisasi atau latihan lingkup gerak sendi terbagi menjadi dua, yaitu lingkup gerak sendi aktif dan lingkup gerak sendi pasif. (ningsih, 2009).

Trancutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) adalah suatu modalitas yang menggunakan energy listrik guna merangsang system saraf melalui permukaan kulit dan terbukti efektif untuk merangsang berbagai tipe nyeri (Meryl Roth, 1992).

Trancutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) mampu mengaktivasi baik serabut syaraf berdiameter besar maupun kecil yang akan menyampaikan berbagai informasi sensoris ke saraf pusat.

Closed kinetic chain dilakukan ketika anggota tubuh adalah tetap atau mempertahankan kontak dengan kekuatan reaktif tanah. Membantu dalam menurunkan *joint translation* dan meningkat fungsionalitas. *Closed kinetic chain* efektif dalam meningkatkan kekuatan paha belakang dan keseimbangan. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya bahwa *Closed kinetic chain* adalah protokol yang banyak digunakan karena efek yang dikenal mereka kompresi artikular dan stabilisasi lutut (Indri Susilawati, 2015).

Karena pada prinsipnya latihan *Closed kinetic chain* adalah latihan yang menguatkan otot agonis dan antagonis secara bersamaan dan merupakan latihan yang lebih fisiologis untuk anggota gerak bawah. Teknik gerak *Closed kinetic chain* adalah gerak sesuai dengan bidang anatomi sendi lutut yaitu gerakan fleksi-ekstensi dan gerak yang ditujukan untuk aktivitas sehari-hari sehingga meningkatkan lingkup gerak sendi lutut (Indri Susilawati, 2015).

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Terdapat adanya keterbatasan Lingkup Gerak Sendi

2. Osteoarthritis lutut merupakan penyebab utamanya rasa sakit dan menurunnya keterbatasan lingkup gerak sendi dibandingkan osteoarthritis pada bagian sendi lainnya.

I.3 Rumusan Masalah

Apakah hasil pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan latihan Closed Kinetic Chain dapat meningkatkan Lingkup Gerak Sendi (LGS) pada penderita osteoarthritis lutut?

I.4 Tujuan Penulisan

Tujuan yang ingin di capai penulis antara lain :

I.4.3 Tujuan Khusus

Menambah ilmu pengetahuan mengenai intervensi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan latihan Quadricep Setting dalam meningkatkan Lingkup Gerak Sendi (LGS) pada kasus Osteoarthritis lutut.

I.4.4 Tujuan Umum

- A. Untuk mengetahui hasil pemberian intervensi fisioterapi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan latihan Quadricep Setting dalam meningkatkan Lingkup Gerak Sendi pada kasus Osteoarthritis lutut.

I.5 Manfaat Penulisan

Melalui penulisan ini, diharapkan manfaat sebagai berikut:

I.5.4 Untuk Institusi Pendidikan

Memberi manfaat dan menambah pengetahuan tentang hasil pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan Open-Chain Kinematics dalam meningkatkan Lingkup Gerak Sendi pada penderita Osteoarthritis lutut.

I.5.5 Untuk Penulis

Untuk mengetahui hasil pemberian intervensi *Trancutaneus Electrical Nerve Stimulation (TENS)* dan latihan closed kinetic chain dalam meningkatkan Lingkup Gerak Sendi lutut pada penderita Osteoarthritis lutut.

I.5.6 Untuk masyarakat

Diharapkan menambah ilmu pengetahuan mengenai penyakit Osteoarthritis lutut dalam problem Lingkup Gerak Sendi lutut pada penderita Osteoarthritis lutut.

