

PENGARUH PENAMBAHAN TERAPI LATIHAN SETELAH DIBERIKAN
INTERVENSI *SHORT WAVE DIATHERMY* DAN *TRANSCUTANEOUS
ELECTRICAL NERVE STIMULATION* TERHADAP NYERI
DALAM AKTIVITAS BERJALAN PADA PENDERITA
OSTEOARTHRITIS SENDI LUTUT



Disusun Oleh:

EKO HARMASTO
J 110 080 201

PROGRAM DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2010

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Nyeri lutut saat berjalan merupakan keluhan yang sangat mengganggu dalam beraktivitas sehari-hari, bekerja maupun bermasyarakat, sehingga akan menurunkan produktivitas. *Osteoarthritis* (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang progresif dimana rawan kartilago yang melindungi ujung tulang mulai rusak, disertai perubahan reaktif pada tepi sendi dan tulang subkondral yang menimbulkan rasa sakit dan hilangnya kemampuan gerak. Insidensi dan prevalensi *osteoarthritis* berbeda-beda antar negara. Penyakit ini merupakan jenis arthritis yang paling sering terjadi yang mengenai mereka di usia lanjut atau usia dewasa (Muchid, *et al.*, 2006).

Berdasarkan data prevalensi dari *National Centers for Health Statistics*, diperkirakan 15.8 juta (12%) orang dewasa antara 25-74 tahun mempunyai keluhan sesuai *osteoarthritis*. Prevalensi dan tingkat keparahan OA berbeda-beda antara rentang usia dewasa dan usia lanjut. Sebagai gambaran, 20% pasien dibawah 45 tahun mengalami *osteoarthritis* tangan dan hanya 8,5% terjadi pada usia 75-79 tahun. Sebaliknya *osteoarthritis* lutut terjadi < 0.1% pada kelompok usia 25-34 tahun, tetapi terjadi 10-20% pada kelompok 65-74 tahun. *Osteoarthritis* lutut moderat sampai berat dialami 33% pasien usia 65-74 tahun dan *osteoarthritis* panggul moderat sampai berat dialami oleh 50% pasien dengan rentang usia yang sama (Muchid, *et al.*, 2006). Di Amerika 33% orang berumur

63 tahun hingga 94 tahun terkena *osteoarthritis* lutut, yang sering mengurangi kemampuan untuk bangkit dari kursi, berdiri dengan nyaman, berjalan, dan naik turun tangga (Deyle, 2000).

Osteoarthritis adalah suatu kelainan pada kartilago yang ditandai dengan perubahan klinis, histologi, dan radiologi, penyakit ini bersifat *asimetris* tidak meradang dan bersifat progresif (Kalim, 1995 & Parjoto, 2002).

Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif, maka dengan bertambahnya usia proses degeneratif akan meningkat. Akibat keluhan nyeri penderita akan mengurangi aktivitasnya, pembatasan aktivitas ini lama kelamaan akan menimbulkan problematika fisioterapi seperti adanya nyeri lutut baik berupa nyeri tekan maupun nyeri gerak, keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS), penurunan kekuatan, dan daya tahan otot oleh karena kurangnya aktivitas gerak pada otot lokal lutut dimana otot ini sangat penting pada sebagian besar aktivitas fungsional yang melibatkan anggota gerak bawah seperti jongkok, duduk ke berdiri, berjalan, dan naik – turun tangga akan mengalami gangguan karena adanya nyeri, bahkan penderita tidak dapat beraktivitas di lingkungan baik di lingkungan sekitar maupun di lingkungan kerja, hal ini kalau tidak ditangani secara benar dapat menimbulkan kecacatan.

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam penanganan *osteoarthritis* lutut memerlukan kerjasama dari beberapa disiplin ilmu seperti Dokter, Perawat, Fisioterapi, Okupasi Terapi, dan Ortotik Prostetik. Fisioterapi sebagai salah satu profesi yang mempunyai peran aktif dan bertanggung jawab dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat sesuai dengan obyek disiplin ilmunya, yaitu

mengembangkan, memelihara, dan memulihkan maksimalisasi gerak dan fungsi. Usaha untuk meningkatkan kesehatan oleh fisioterapi meliputi semua unsur yang terkait dalam upaya peningkatan derajat kesehatan, yaitu peningkatan (promotif), pencegahan (preventif), penyembuhan (kuratif), dan pemeliharaan (rehabilitatif).

Peran fisioterapi dalam penanganan *osteoarthritis* sendi lutut sebenarnya sangat besar. Berbagai modalitas yang digunakan fisioterapi memanfaatkan bentuk energi alam sangat sedikit memiliki efek samping. Modalitas fisioterapi yang sudah banyak digunakan dan terbukti bermanfaat untuk terapi nyeri adalah *Short Wave Diathermy (SWD)*, dan *Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation (TENS)*, sedangkan untuk meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional adalah Terapi Latihan (TL).

Penelitian *Effectiveness of Manual Physical Therapy and Exercise in Osteoarthritis of the Knee* menyimpulkan bahwa kombinasi latihan secara kinetik dan statik serta teknik terapi latihan *stretcing*, *ROM exercise*, *strengthening exercise* dapat mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan fungsi tubuh pada pasien *osteoarthritis* sendi lutut (Deyle, 2000).

Data pelayanan di Poliklinik Fisioterapi RSUD Kabupaten Sragen menyebutkan bahwa modalitas *Short Wave Diathermy (SWD)*, *Transcutaneus Elektrical Nerve Stimulation (TENS)* sering sekali dilakukan dengan harapan *SWD* akan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah, sedangkan *TENS* untuk menurunkan nyeri, terapi latihan (TL) sangat jarang dilakukan. Hal tersebut yang mendasari peneliti untuk mengambil permasalahan ini sebagai tema penelitian.

Dari penelitian diharapkan diperoleh tambahan informasi tentang efektivitas *Short Wave Diathermy (SWD)*, *Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation (TENS)* dan Terapi Latihan (TL) dalam penanganan *osteoarthritis* sendi lutut.

B. Identifikasi Masalah

Problem yang sering dikeluhkan oleh penderita *osteoarthritis* sendi lutut adalah adanya nyeri. Nyeri ini biasanya memburuk di pagi dan sore hari. Nyeri juga akan bertambah berat bila penderita banyak berjalan, naik turun tangga, atau bergerak tiba – tiba. Nyeri yang belum lanjut biasanya akan berkurang dengan istirahat, namun pada keadaan lanjut nyeri akan menetap walaupun penderita sudah istirahat.

Penatalaksanaan nyeri merupakan tujuan utama program terapi pada penderita *osteoarthritis* di Instalasi Fisioterapi Rawat Jalan RSUD Kabupaten Sragen. Hal ini dapat dilihat dari tingginya frekuensi pemakaian *Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation* yang diberikan pada penderita *osteoarthritis* dan dikombinasikan dengan *Short Wave Diathermy*.

Berdasarkan hasil interview beberapa pasien merasakan nyerinya berkurang setelah mendapatkan terapi kombinasi *SWD* dan *TENS*. Pada sebagian pasien masih ada yang mengeluh nyeri berkurang bila saat istirahat. Tetapi saat penderita melakukan aktivitas berjalan nyeri masih dirasakan. Maka peneliti mencoba menambah modalitas Terapi Latihan (TL) untuk membandingkan pengaruh penambahan TL setelah diberikan intervensi *SWD* dan *TENS* terhadap nyeri dalam aktivitas berjalan pada penderita *osteoarthritis* sendi lutut.

C. Pembatasan Masalah

Masalah yang ditimbulkan akibat *osteoarthritis* sendi lutut sangatlah banyak, maka dalam penelitian ini penulis membatasi masalah hanya pada pengukuran tingkat nyeri saat subyek beraktivitas berjalan dengan skala *Western Ontario and McMaster University Index of Osteoarthritis* (Skala WOMAC), yang merupakan alat ukur yang sempurna untuk menilai kemampuan aktivitas berjalan pada penderita *osteoarthritis* sendi lutut.

D. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah ada pengaruh penambahan Terapi Latihan setelah diberikan intervensi *Short Wave Diathermy* dan *Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation* terhadap nyeri dalam aktivitas berjalan pada penderita *osteoarthritis* sendi lutut?"

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan Terapi Latihan setelah diberikan intervensi *Short Wave Diathermy* dan *Transcutaneous Elektrical Nerve Stimulation* terhadap nyeri dalam aktivitas berjalan pada penderita *osteoarthritis* sendi lutut.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh pemberian *SWD* dan *TENS* terhadap nyeri dalam aktivitas berjalan pada penderita *osteoarthritis* sendi lutut.

- b. Mengetahui pengaruh pemberian *SWD*, *TENS*, dan TL terhadap nyeri dalam aktivitas berjalan pada penderita *osteoarthritis* sendi lutut.
- c. Mengetahui perbedaan pemberian *SWD*, *TENS*, dan TL dengan *SWD* dan *TENS*, terhadap nyeri dalam aktivitas berjalan pada penderita *osteoarthritis* sendi lutut.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Meningkatkan pemahaman tentang *osteoarthritis* sendi lutut serta pengaruh penambahan TL setelah diberikan intervensi *SWD*, dan *TENS*, bagi penderita *osteoarthritis* sendi lutut.

2. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Menambah kasanah pengetahuan dalam menangani kasus keterbatasan aktivitas fungsional pada pasien *osteoarthritis* sendi lutut.
- b. Dapat digunakan sebagai acuan bagi Institusi Pendidikan Fisioterapi.

3. Bagi Institusi

- a. Sebagai sarana evaluasi pelayanan
- b. Mewujudkan pelayanan yang lebih baik bagi pasien maupun masyarakat.
- c. Memberikan informasi pentingnya terapi latihan pada penderita *OA* sendi lutut.

G. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian *Effectiveness of Manual Physical Therapy and Exercise in Osteoarthritis of the Knee* menyimpulkan bahwa bahwa kombinasi latihan secara

kinetik dan statik serta teknik terapi latihan *stretching*, *ROM exercise*, *strengthening exercise* dapat mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan fungsi tubuh pada pasien osteoarthritis sendi lutut (Deyle, 2000).

Menurut Fuett dan Griffin (1996) menyimpulkan bahwa latihan dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi tubuh pada pasien yang terkena *OA* lutut. Terapi fisik ini berupa terapi manual pada lutut, panggul, *ankle* dan bagian bawah tulang belakang dan dikombinasikan dengan jangkauan gerak (*ROM*), latihan kekuatan dan latihan jantung (aerobik) dapat lebih efektif untuk meningkatkan fungsi tubuh, mengurangi nyeri dan kekakuan serta dapat meningkatkan jarak jalan dalam hitungan menit.

Dalam *Osteoarthritis treatment Non pharmacologic therapise* menyimpulkan bahwa program latihan yang bervariasi mulai yang sederhana seperti, mengangkat kaki yang dapat dilakukan di rumah, sedangkan yang canggih seperti program dengan pengawasan yang terdiri dari edukasi, *strengthening*, dan aerobik dapat meningkatkan kemampuan aktifitas fungsional (Fuett & Griffin, 1994).

The American Collage of Reumatologi merekomendasikan latihan sebagai perawatan utama pada *osteoarthritis knee*. Beberapa latihan aerobik dan *resisted exercise* dapat mengurangi nyeri dan disabilitas serta dapat meningkatkan kapasitas fisik pada penderita *OA knee* (Chamberlain, *et al.*, 1982 & Ettinger, 1994).

Penelitian *Physical Therapy Interventions for Patients With Osteoarthritis of the Knee* menyimpulkan bahwa *TENS* mempunyai kualitas pembuktian sedang

dimana *TENS* dengan metode konvensional dapat mengurangi nyeri (Jamtvedt, 2008).

Penelitian *Effects of TENS on Knee OA Pain, Hyperalgesia, and Function* menyimpulkan bahwa *TENS* dengan frekuensi pulsa 100 Hz lebih efektif untuk mengurangi nyeri pada kondisi *OA* yang kronis (Barbara, 2003).

Penelitian *Role of Physical Therapy in Management of Knee Osteoarthritis* menyimpulkan dalam analisis efek *AL – TENS* lebih signifikan dalam mengurangi nyeri *OA* sendi lutut dibandingkan dengan *TENS* konvensional (Kelley & Oatis, 2004).

Penelitian *Efficacy of Ice and Short Wave Diathermy in the Management of Osteoarthritis of the Knee* menyimpulkan bahwa *SWD* lebih efektif untuk mengurangi nyeri kronis pada *OA* sendi lutut, sedangkan penggunaan es efektif pada kasus nyeri akut *OA* sendi lutut yang disertai pembengkakan (Adegoke & Gbeminiyi, 2004).