

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses menua merupakan proses *fisiologis* yang dialami seseorang apabila memiliki umur panjang. Proses menua merupakan proses yang terus-menerus (berkelanjutan) secara ilmiah. Menua bukan suatu penyakit, merupakan proses berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi stressor dari dalam maupun luar tubuh. Proses menua mengurangi semua fungsi organ, salah satunya adalah pada sistem *musculoskeletal* yang dapat menyebabkan keterbatasan gerak. Pada proses menua biasanya terjadi penurunan produksi cairan sinovial pada persendian dan tonus otot, kartilago sendi menjadi lebih tipis dan *ligamentum* menjadi lebih kaku serta terjadi penurunan kelenturan (*fleksibilitas*) sehingga mengurangi gerakan persendian.

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), 40% penduduk dunia yang berusia lebih dari 70 tahun mengalami *osteoarthritis* lutut. Di Amerika Serikat, prevalensinya meningkat sekitar 66%-100% pada tahun 2020 di Indonesia prevalensinya *osteoarthritis* lutut pada usia <40 tahun mencapai 5% pada usia 40 sampai 60 tahun mencapai 30% dan 65% pada usia >61 tahun. Perkiraan seluruh dunia menunjukkan bahwa 9,6 % pria dan 18 % wanita lebih dari 60 tahun memiliki gejala *osteoarthritis* lutut. Sedangkan di Jawa Tengah kejadian *osteoarthritis* lutut sebesar 5,1 % dari semua penduduk (Risikesdas, 2013:11).

Menurut *American Collage of Rheumatology* (2012), usia lebih dari 50 tahun prevalensinya perempuan lebih tinggi menderita *osteoarthritis* dibandingkan laki-laki. Perbedaan tersebut semakin berkurang setelah menginjak usia 80 tahun. Hal tersebut diperkirakan karena masa usia 50-80 tahun wanita mengalami pengurangan hormon *esterogen* dan fungsi fisiologis tubuh lainnya. Sedangkan fungsi dari hormon *esterogen* salah satunya adalah membantu sintesa kondrosit dalam *matriks* tulang, jika *esterogen*

proteoglikan dan *kolagen* juga menurun sedang aktivitas lisosom meningkat, hal ini yang menyebabkan *osteoarthritis* lutut terjadi pada wanita.

Kemajuan pembangunan dan teknologi memberikan dampak dalam bidang kesehatan, salah satunya penyakit infeksi berubah menjadi penyakit degeneratif. Data badan pusat statistik menunjukkan bahwa penduduk usia lanjut usia di Indonesia pada tahun 2000 sebanyak 14.439.967 jiwa (7,18 %) menjadi 18,4 juta jiwa (8,4%) pada tahun 2005 selanjutnya pada tahun 2010 meningkat menjadi 23.992.553 jiwa (9,77%), dan pada tahun 2020 diperkirakan jumlah lanjut usia mencapai 28.822.879 jiwa (11,34%) (Kemenkes, 2013: 2-4).

Sonjaya (2015) mengatakan berdasarkan kelompok usia, proporsi *osteoarthritis* lutut primer paling banyak pada kelompok umur 56-65 tahun ke atas, berdasarkan karakteristik umur *osteoarthritis* banyak terjadi pada perempuan. Penurunan sistem *muskuloskeletal* ini ditandai dengan adanya nyeri pada daerah persendian salah satunya sendi lutut. Nyeri merupakan mekanisme yang terjadi dalam tubuh apabila tubuh terjadi masalah. Nyeri lutut merupakan suatu penyakit degeneratif sendi, dan salah satunya tanda atau gejala terjadinya *osteoarthritis*.

Osteoarthritis bentuk paling umum dari radang sendi dan disebut juga penyakit *degenerative* karena biasanya menyerang orang berusia 60 tahun keatas, tapi kadang-kadang juga dapat menyerang orang muda. *Osteoarthritis* termasuk penyakit gangguan homeostatis dari metabolisme kartilago dengan kerusakan struktur proteoglikan kartilago yang penyebabnya belum jelas diketahui. Keluhan yang biasa dirasakan pasien *osteoarthritis* berupa rasa nyeri pada waktu melakukan aktivitas atau jika ada pembebanan pada sendi yang terkena. Pada derajat yang lebih berat nyeri dapat dirasakan terus menerus sehingga sangat mengganggu mobilitas pasien. Di Indonesia diperkirakan 1 sampai 2 juta orang usia lanjut menderita cacat karena *osteoarthritis* (Sudoyo, 2007).

Range of Motion (ROM) merupakan salah satu indikator fisik yang berhubungan dengan fungsi pergerakan (Hidayatullah, R, 2013). Menurut

Kozier (2004), ROM dapat diartikan sebagai pergerakan maksimal yang dimungkinkan pada sebuah persendian tanpa menyebabkan rasa nyeri. Latihan *free active exercise* merupakan salah satu alternatif latihan yang dapat dilakukan oleh lansia dengan keterbatasan gerak sendi. Latihan *free active* adalah salah satu alternatif latihan bagi lansia yang akan memulai program latihan yang lebih tinggi. Penelitian akan melihat peningkatan fleksibilitas sendi lutut setelah latihan *free active* selama 4 minggu. Latihan *free active exercise* dapat dilakukan dengan posisi duduk dan berdiri serta pada posisi terlentang di tempat tidur (Wold, 1999)

Studi pendahuluan yang dilakukan untuk pelaksanaan penelitian di posyandu lansia senja sejahtera Rw 23 Jebres Surakarta pada tanggal April 2018 di dapatkan hasil lansia yang berumur 50-80 tahun di posyandu lansia senja sejahtera Rw 23 Jebres Surakarta dan terdapat lansia yang berumur 50-80 tahun ada 83 orang lansia di Posyandu Lansia Senja Sejahtera Rw 23 Desa Jebres, Kecamatan Jebres, Surakarta.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di posyandu lansia senja sejahtera RW 23 Desa Jebres, Kecamatan Jebres, Surakarta di dapatkan hasil lansia yang berumur 50-80 tahun di posyandu lansia senja sejahtera RW 23 Desa Jebres, Kecamatan Jebres, Surakarta. Lansia yang mengalami nyeri pada sendi lutut disini ada sebagian lansia yang mengalami nyeri pada sendi lutut, oleh karena itu penulis memilih jenis latihan *free active exercise* untuk kasus osteoarthritis pada lansia di posyandu lansia Senja Sejahtera di RW 23 Desa Jebres Kecamatan Jebres, Surakarta dikarenakan baik sebagai persiapan untuk lansia yang lemah fisik dalam permulaan proses menuju masa tua atau baik sebagai program latihan.

B. Rumusan Masalah

Ada Pengaruh *Free Active Exercise* Terhadap Peningkatan *Range Of Motion* Penderita *Osteoarthritis* Lutut di Posyandu Lansia Senja Sejahtera RW 23 Jebres, Surakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh *Free Active Exercise* Terhadap Peningkatan *Range Of Motion* Penderita *Osteoarthritis* Lutut di Posyandu Lansia Senja Sejahtera RW 23 Jebres, Surakarta?

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui *range of motion* lansia sebelum dilakukan latihan *free active exercise* di Posyandu Lansia Senja Sejahtera RW 23 Desa Jebres, Kecamatan Jebres, Surakarta
- b. Mengetahui distribusi hasil peningkatan *range of motion* setelah diberikan latihan *free active exercise* pada sendi lutut penderita *osteoarthritis* di posyandu lansia Senja Sejahtera RW 23 Desa Jebres, Kecamatan Jebres, Surakarta
- c. Menganalisis pengaruh pemberian terapi *free active exercise* terhadap peningkatan *range of motion* sendi lutut lansia *osteoarthritis* di posyandu lansia Senja Sejahtera RW 23 Jebres Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Manfaat Teoritis.

Menambah pengetahuan atau wawasan mengenai perbedaan pengaruh latihan *free active exercise* terhadap peningkatan *range of motion* sendi lutut lansia *osteoarthritis* sebelum dan sesudah diberikan latihan.

2. Manfaat Praktis

a. Institusi

Diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk institusi yang berkaitan dengan metode terapi pada lansia sehingga dapat diterapkan dalam mengintervensi lansia *osteoarthritis* lutut.

b. Responden

Diharapkan dapat membantu para responden dalam menambah peningkatan *range of motion* sendi lutut yang disebabkan oleh *osteoarthritis* lutut.

c. Peneliti

Memberikan pengalaman kepada penulis sehingga dapat menerapkan dan memperluas pengetahuan mengenai pemberian *free active exercise terhadap* peningkatan *range of motion* (ROM) lansia *osteoarthritis* lutut di posyandu lansia Senja Sejahtera.

d. Masyarakat umum

Sebagai informasi tentang gejala klinis yang terjadi pada penderita *osteoarthritis* lutut sehingga diharapkan mereka mampu menjaga keadaan tubuhnya agar tetap terpelihara kesehatannya, mampu mengatasinya dan memeriksa diri ke rumah sakit.

E. Keaslian Penelitian

Dengan ini saya menyatakan bahwa penelitian ini asli :

Perbedaan penelitian :

1. Menurut Murdikhah (2012) melaporkan hasil penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Range Of Motion* aktif Terhadap peningkatan Rentang Gerak Sendi dan Kekuatan Otot pada Kaki’. Penelitian ini dilaksanakan dip anti Wherda Darma Bakti Surakarta dan mengambil responden sebanyak 25 orang lansia yang mengalami keterbatasan gerak pada extremitas bawah khusus nya *ankle* dan lutut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui latihan *range of motion* aktif terhadap peningkatan rentang gerak dan kekuatan otot pada lansia. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan metode *Quasiexperiental* dengan rancangan penelitian *non equivalent control group design*. Sempel penelitian ada 24 lansia dan dibagi menjadi 2 kelompok ; perlakuan dan kontrol. Instrument penelitian ini menggunakan *goniometer*. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *paried sempel t-test* dan *independent semplet-test* untuk menguji rentang gerak dan Kolmogorov-Smirnov untuk menguji kekuatan otot dalam bentuk kategori. Hasil penelitian menggunakan uji *Paired* terhadap rentang sendi diketahui nilai p-

value ($P_v=0,000$) maka H_0 diterima menunjukkan terdapat perbedaan antara *pre test* dan *post test* rentang gerak pada kelompok perlakuan. Hasil rata-rata peningkatan rentang gerak lutut dan *ankle* sebesar $19,17^0$ pada posisi fleksi, $4,97^0$ pada ekstensi $4,97^0$ dan pada dorsal fleksi $8,99^0$ plantar fleksi $7,7^0$. Maka disimpulkan ada pengaruh latihan ROM aktif terhadap peningkatan rentang gerak dan kekuatan otot di Panti Wherda Dharma Bakti Surakarta. **Persamaan** penelitian Murdikhah dengan yang akan peneliti lakukan yaitu menggunakan latihan aktif untuk mengetahui peningkatan *range of motion* sendi. Dan alat ukur yang dipakai sama sama menggunakan goniometer. **Perbedaan** penelitian Murdikhah dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu tempat penelitian di panti wherda dharma Surakarta dengan jumlah responden 24 responden, sedangkan peneliti mengambil responden di posyandu lansia “Senja Sejahtera” RW.23 Jebres Surakarta sebanyak 20 lansia. Penelitian Murdikhah menggunakan metode *non equivalent control group design* sedangkan peneliti menggunakan metode *one-group pre-post design*. Pengambilan sampel Murdikhah menggunakan *purposive sampling* sedangkan peneliti menggunakan *sempel random sampling*. Teknik analisis data penelitian Murdikhah menggunakan uji *paried sempel t-test* dan *independent sempel-test* untuk menguji rentang gerak dan Kolmogorov-Smirnov untuk menguji kekuatan otot dalam bentuk kategori, sedangkan hasil uji yang digunakan peneliti menggunakan uji *Wilkcoxon*.

2. Menurut Ulliya.S (2007) melaporkan hasil penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Range Of Motion* Aktif Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Pada Lansia”. Penelitian ini dilakukan di Panti Wherda Ungaran dan mengambil subyek penelitian sebanyak 8 dan dilakukan latihan ROM sebanyak 5 kali dalam seminggu selama 6 minggu. Fleksibilitas sendi di ukur pada 3 minggu dan setelah 6 kali latihan ROM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan antara pengukuran pertama-kedua pada fleksi sendi lutut kiri dan kanan meningkat sebesar

35⁰ atau 43,75⁰. Maka disimpulkan ada pengaruh pemberian latihan *Range Of Motion* terhadap Fleksibilitas sendi lutut lansia di panti Wherda Wening Wardoyo Ungaran. **Persamaan** penelitian Ulliya dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu sama sama mengukur peningkatan *Range Of Motion* sendi lutut pada lansia. Dan alat ukur untuk yang digunakan sama-sama menggunakan goniometer. **Perbedaan** penelitian Ulliya dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu tempat penelitian di panti Wherda Wening Wardoyo Ungaran, sedangkan peneliti mengambil responden penelitian di posyandu lansia “Senja Sejahtera” RW 23 Jebres Surakarta.

3. Menurut Jariyanto (2017) melaporkan hasil penelitian dengan judul “Perbedaan Pengaruh Antara Pemberian Dengan *Ultrasound* dan *Myofacial Relese Technique* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien *Osteoarthritis* Lutut di Rumah Sakit PKU Muhamadiyah Karanganyar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara pemberian *Ultrasound* dan *Myofacial Relese Technique* terhadap penurunan nyeri pada pasien *osteoarthritis* lutut. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara pemberian *Ultrasound* dan *Myofacial Relese Technique* terhadap penurunan nyeri pada pasien *osteoarthritis* lutut dengan signifikan sebesar 0,000 ($P < 0,05$), artinya ada perbedaan pengaruh. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Quasy-Eksperimental* dengan desain pre-post test two-groups desain. Pengambilan sampel dengan purposive sampling dengan jumlah sampel 48 pasien, kelompok I dengan jumlah 24 yang diberikan intervensi *ultrasound* dan kelompok II diberikan *intervensi myofacial relese* sebanyak 24 pasien. Analisa data menggunakan uji *Wilxocon* dan *man withney*. **Persamaan** penelitian Jariyanto dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu penanganan pada pasien *osteoarthritis*, dan bertujuan menambah peningkatan lingkup gerak sendi pada lutut. **Perbedaan** penelitian ini dengan penelitian Jariyanto yang

dilakukan yaitu tempat penelitian di rumah sakit PKU Muhammadiyah Surakarta dengan jumlah 48 responden, sedangkan penelitian yang akan saya lakukan di posyandu lansia “Senja Sejahtera” RW 23 Desa Jebres, Kecamatan Jebres, Surakarta dengan jumlah responden 20 lansia. Penelitian Jariyanto menggunakan metode pre-post *Two-group design* sedangkan peneliti menggunakan metode *one-group pre-post design*. Pengambilan sampel Jariyanto menggunakan *purposive sampling* sedangkan peneliti menggunakan *simple random sampling*.