

# BAB I

## PENGANTAR

### A. Latar Belakang

Lansia adalah orang yang sistem biologinya telah mengalami perubahan struktur dan fungsi karena usianya yang sudah lanjut (Darmojo dan Martono, 2004). Proses menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Darmojo dan Martono, 2004). Proses menua yang terjadi pada lansia secara linear dapat digambarkan melalui tiga tahap yaitu kelemahan (*impairment*), keterbatasan fungsional (*functional limitation*), ketidakmampuan (*disability*) dan keterhambatan (*handicap*) yang akan dialami bersamaan dengan proses kemunduran. Sesuai dengan ayat Al-Quran dalam surat Ar-Rum ayat 54 : *"Allah menciptakan kamu dari lemah, kemudian menjadikan kuat sesudah lemah, kemudian menjadikan lemah dan beruban sesudah kuat"*. Surat ini mengingatkan pada manusia dalam keadaan yang lemah ketika terlahir ke dunia. Manusia kemudian tumbuh dan berkembang menjadi dewasa yang kuat, lambat laun mengalami proses penuaan, beruban dan kembali menjadi lemah. Proses penuaan menjadikan manusia lemah karena proses degeneratif terjadi di dalam tubuhnya. Sistem-sistem di dalam tubuh mengalami kemunduran fungsi maupun kecepatan di dalam merespon suatu perintah dari otak.

Penduduk lansia menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomor 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia adalah penduduk yang telah mencapai usia 60 tahun keatas (Hardywinoto & Setiabudi, 1999). Batasan umur untuk usia lanjut yang lebih spesifik menurut *World Health Organization* (WHO) berkisar antara umur 60 tahun sampai 74 tahun.

Indonesia tergolong Negara tercepat penambahan jumlah lansianya dalam kurun waktu tahun 1990-2025. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan penduduk lansia di Indonesia terus meningkat hingga mencapai 28,8 juta jiwa lebih, begitupula dengan jumlah penduduk lansia di Yogyakarta meningkat jumlahnya hingga 389 ribu jiwa lebih (BPS, 2000).

Meningkatnya usia harapan hidup lansia di Indonesia dari 64,71 menjadi 67,68 tahun pada 2005-2025, sehingga prediksi penduduk lansia menjadi 8,4% atau 18,4 juta jiwa. Kondisi ini menempatkan Indonesia keurutan empat dunia sebagai negara yang memiliki penduduk lansia paling banyak dibawah Cina, India dan Amerika Serikat (Pemda DIY, 2005).

Perubahan komposisi penduduk lanjut usia menimbulkan berbagai kebutuhan baru yang harus dipenuhi. Berbagai kebutuhan ini jika tidak dipenuhi akan menimbulkan permasalahan yang kompleks bagi lanjut usia, baik sebagai individu, keluarga maupun masyarakat (Pemda DIY, 2005).

Pada proses menua biasanya terjadi penurunan kelenturan, sehingga mengurangi gerakan persendian. Adanya keterbatasan pergerakan dan berkurangnya pemakaian sendi dapat memperparah kondisi tersebut (tortora dan Grabowski, 2003). Penurunan kemampuan muskuloskeletal dapat menurunkan

aktivitas fisik (*physical activity*) dan latihan (*exercise*), sehingga akan mempengaruhi lansia dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari (*activity daily living*).

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses menua dikelompokkan menjadi dua. Pertama, *endogenic aging* yang dimulai dengan *cellular aging*, lewat jaringan dan *anatomical aging* kearah proses menuanya organ tubuh. Kedua, *exogenic factor* yang terdiri dari lingkungan (*environment*) dimana seseorang hidup dan faktor sosio-budaya yang sering disebut gaya hidup (*life style*). Oleh karena itu, proses menjadi tua tetapi tetap sehat (*healthy aging*) dan tanpa keadaan patologik perlu memperhatikan faktor-faktor yang berhubungan dengan gaya hidup dan lingkungan maupun faktor-faktor diri sendiri (Darmojo & Martono, 2004).

Sendi lutut merupakan bagian dari *extremitas inferior* yang menghubungkan tungkai atas (paha) dengan tungkai bawah. Fungsi dari sendi lutut ini adalah untuk mengatur pergerakan dari kaki. Gerakan yang dapat dilakukan oleh sendi ini yaitu gerakan fleksi, ekstensi dan sedikit rotasi. Jika terjadi gerakan yang melebihi kapasitas sendi maka akan dapat menimbulkan cedera. stabilitas sendi lutut tergantung pada kekuatan tonus otot yang bekerja terhadap sendi dan juga oleh kekuatan ligamentum. Seiring bertambahnya usia Terjadi perubahan pada sendi lutut berupa tidak rata permukaan sendi dan pembentukan celah dan lekukan di permukaan tulang rawan yang dapat menyebabkan penurunan fungsi sendi, hilangnya elastisitas, dan mobilitas sendi. Pada lansia, terjadi perubahan sendi sinovial berupa tidak rata permukaan sendi, fibrilasi dan pembentukan celah dan lekukan di permukaan tulang rawan. Erosi tulang rawan hialin menyebabkan

eburnasi tulang dan pembentukan kista dirongga subkondral dan sumsum tulang. Keadaan ini serupa dengan yang terdapat pada osteoartrosis.

*Range of Motion* adalah batasan yang diukur dalam derajat lingkaran ( $360^\circ$ ), pada tulang persendian yang dapat digerakan (Tortora dan Grobowski, 2003). *Range of Motion* juga dapat diartikan sebagai pergerakan maksimal yang mungkin terjadi untuk sebuah persendian (Kozier et al., 2004). Untuk mempertahankan kenormalan *Range of Motion*, sendi sendi dan otot harus digerakan dengan maksimum dan dilakukan secara teratur (Kisner dan Colby). Aktivitas *Range of Motion* dianjurkan untuk terapi yang dapat mempertahankan pergerakan sendi dan jaringan lunak, yang akan meminimalkan pembentukan kontraktur.

Latihan adalah jenis aktivitas fisik yang direncanakan, terstruktur dengan gerakan yang berulang untuk mempertahankan atau meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani (National Institutes of Health/ NIH, 1995). Latihan dan aktivitas fisik pada lansia dapat mempertahankan kenormalan pergerakan persendian (Wold, 1999). Pada dasarnya program latihan fisik bagi para lansia harus meningkatkan kemungkinan bahwa mereka akan dapat menjalankan tingkat aktivitas yang lebih tinggi.

Senam Bugar Lansia merupakan latihan yang cocok bagi lansia karena gerakan didalamnya menghindari gerakan loncat-loncat (*Low-Impact*), melompat, kaki menyilang, maju-mundur, menyentak-nyentak, namun masih dapat memacu kerja jantung-paru dengan intensitas ringan-sedang, bersifat menyeluruh dengan gerakan yang melibatkan sebagian besar otot tubuh, serasi sesuai gerakan sehari-hari, dan mengandung gerakan-gerakan melawan beban badan dengan pemberian

beban antara bagian kanan dan bagian kiri tubuh secara seimbang dan berimbang. Senam bugar lansia disusun dalam 4 paket, yaitu paket A (untuk lansia yang tidak tahan berdiri dilakukan sambil duduk di kursi), paket B (untuk lansia dengan kondisi sedang), paket C (untuk lansia dengan kondisi baik), dan paket D (untuk lansia dengan tingkat kondisi prima) (Suhardo, 2001)

### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan :

Apakah ada perbedaan *range of motion* sendi lutut pada lansia yang mengikuti latihan (*exersice*) dan yang tidak mengikuti latihan dalam bentuk senam lansia?

### **C. Keaslian Penelitian**

1. Pada penelitian Sarah Ulliya tentang “Pengaruh Latihan Berbentuk *Range Of Motion* (ROM) terhadap Fleksibilitas Sendi dan Kekuatan Otot pada Lansia di Panti Wreda Wening Wardoyo Ungaran”, menyimpulkan bahwa latihan berbentuk ROM meningkatkan fleksibilitas sendi dan kekuatan dorong otot bahu.
2. Pada penelitian Aninditya Dwi Messaurina (2007) tentang “Pengaruh Senam Lansia Terhadap Fleksibilitas Sendi dan Kekuatan Otot pada Wanita Lanjut Usia” menyimpulkan adanya perbedaan fleksibilitas sendi yang bermakna antara wanita lanjut usia yang melakukan senam bugar lansia dibandingkan dengan lansia yang yang tidak melakukan

3. Pada penelitian Kusumastuti (2002) tentang “Pengaruh Latihan pada Perbaikan Kecepatan Berjalan Para Lansia di Panti Wreda” disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kekatan otot tungkai bawah, fleksibilitas lumbal dan kemampuan bertumpu pada satu kaki.
4. Susanto (2000) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Senam *Tai Chi* terhadap Fleksibilitas Wanita Berusia 50 Tahun ke atas”, menyimpulkan senam *Tai Chi* dapat meningkatkan fleksibilitas sendi.
5. Budiharjo (2003) menyatakan bahwa senam bugar lansia dapat meningkatkan kekuatan otot lansia tidak terlatih.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan *Range Of Motion* sendi lutut pada lansia yang melakukan latihan (*exercise*) dan lansia yang tidak melakukan latihan lam bentuk senam lansia.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya gerontologi, yaitu sebagai latihan gerakan alternatif bagi lansia yang tidak aktif. Bagi masyarakat khususnya, para lansia dengan batasan pergerakannya masih dapat melakukan latihan untuk meningkatkan mobilitasnya sehingga dapat melakukan latihan dengan intensitas yang lebih tinggi dan aktivitas kehidupan