

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Populasi penduduk usia lanjut (usila) di dunia terus meningkat tanpa disadari. Dengan adanya kemajuan teknologi kedokteran, perbaikan pelayanan kesehatan, dan gizi yang lebih baik, maka mereka hidup lebih lama dari sebelumnya khususnya di negara maju sehingga usia harapan hidup (UHH) meningkat dua kali lipat dari 45 tahun di tahun 1900 menjadi 80 tahun di tahun 2000 (Abikusno, 1998).

Sementara itu dalam dua dekade terakhir ini terdapat peningkatan populasi penduduk usia lanjut (usila) di Indonesia. Proporsi penduduk usila di atas 65 tahun meningkat dari 1,1% menjadi 6,3% dari total populasi. Dalam 20 tahun terakhir ini ada peningkatan 5,2% penduduk usila di Indonesia pada tahun 1997. Hal itu mencerminkan bahwa proporsi penduduk usila akan meningkat dua kali pada tahun 2020 menjadi 28,8 juta atau 11,34% dari seluruh populasi (Depkes RI, 2003).

Menjadi tua adalah suatu proses alamiah yang pasti terjadi pada setiap manusia. Tidak seorangpun yang dapat menghentikan proses penuaan. Siklus ini ditandai dengan tahap-tahap mulai menurunnya berbagai fungsi organ tubuh karena setelah mencapai dewasa, secara alamiah seluruh komponen tubuh tidak dapat berkembang lagi. Sebaliknya justru terjadi penurunan karena proses penuaan. Penuaan merupakan suatu proses multidimensional, yang tidak hanya terkait dengan faktor jasmani, tapi juga psikologis dan sosial.

Penuaan itu sendiri adalah suatu proses alamiah kompleks yang melibatkan setiap molekul, sel dan organ dalam tubuh (Pamela, 2008).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran fungsi tubuh pada lanjut usia seperti kekuatan atau tenaga turun sebesar 88%, fungsi penglihatan menurun 72%, kelenturan tubuh juga menurun sebesar 64%, daya ingat 61%, pendengaran 67%, dan bidang seksual turun sebesar 86% (Zuhdi, 1998). Walaupun begitu setiap orang pasti ingin hidup sehat bahkan di usia tua. Sebagai akibat proses menua terdapat berbagai perubahan yang menyebabkan dapat diakibatkan oleh berbagai hal, antara lain terjadi perubahan anatomik dan fisiologik akibat proses menua, berbagai penyakit atau keadaan patologik sebagai akibat penuaan, pengaruh psiko-sosial pada fungsi organ.

Berdasarkan survei di masyarakat Amerika Serikat pada tahun 1992, terdapat sekitar 30% lansia berumur lebih dari 65 tahun jatuh setiap tahunnya. Separuh dari angka tersebut mengalami jatuh berulang (Tinetti, 1992). Pada tahun 1996 terdapat insiden jatuh pada masyarakat Amerika Serikat pada umur lebih 65 tahun berkisar  $\frac{1}{3}$  populasi setiap tahun (Reuben.1996).

Jatuh menjadi salah satu insiden yang paling sering terjadi pada orang lanjut usia (lansia). Hal ini menimbulkan rasa takut dan hilangnya rasa percaya diri sehingga mereka membatasi aktivitasnya sehari-hari (Yudha, 2009).

Penyebab utama yang sering mengakibatkan lansia sering jatuh adalah keseimbangan. Penurunan keseimbangan pada lanjut usia bukan hanya

sebagai akibat menurunnya kekuatan otot atau penyakit yang diderita. Penurunan keseimbangan bisa diperbaiki dengan berbagai latihan keseimbangan. Latihan yang meliputi komponen keseimbangan akan menurunkan insiden jatuh pada lansia (Darmojo, 2004)

Keseimbangan itu sendiri adalah kemampuan seseorang untuk tetap berada dalam keadaan setimbang dan menyesuaikan diri terhadap gravitasi, permukaan tanah dan objek dalam lingkungannya ketika melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari (Newton, 2003).

Stabilitas atau keseimbangan tubuh ditentukan atau dibentuk oleh:

1. Sistem Sensorik
2. Sistem Saraf Pusat (SSP).
3. Kognitif
4. Muskuloskeletal. (Nugroho, 2009)

Dari beberapa faktor yang mempengaruhi keseimbangan salah satunya adalah berkaitan dengan muskuloskeletal. Kekuatan otot yang bekerja menjaga keseimbangan salah satunya adalah tungkai bawah (Suhartono. 2005).

Aktivitas fisik dapat meningkatkan kekuatan otot dan daya tahan, meningkatkan status fisik-fungsional, keseimbangan, mobilitas, dan cara berjalan pada lansia. Kebanyakan penelitian telah berkonsentrasi pada kekuatan atau manfaat aerobik pelatihan. Saat ini ada sedikit dalam literatur penelitian tentang fleksibilitas dan peregangan sebagai intervensi untuk

meningkatkan fungsi fisik, mobilitas, dan keseimbangan pada orang dewasa yang lebih tua.

Latihan keseimbangan adalah latihan khusus yang ditujukan untuk membantu meningkatkan kekuatan otot pada anggota bawah dan untuk meningkatkan sistem vestibular/keseimbangan tubuh. Organ yang berperan dalam sistem keseimbangan tubuh adalah balance perception. Latihan keseimbangan sangat penting pada lansia (lanjut usia) karena latihan ini sangat membantu mempertahankan tubuhnya agar stabil sehingga mencegah terjatuh yang sering terjadi pada lansia. Latihan keseimbangan ini sangat berguna untuk memandirikan para lansia agar mengoptimalkan kemampuannya sehingga menghindari dari dampak yang terjadi yang disebabkan karena ketidakmampuannya (Jowir, 2009).

Beberapa cara untuk meningkatkan keseimbangan salah satunya *exercise* (latihan) *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF). PNF adalah konsep pengobatan pada terapi fisik yang didasarkan pada konsep dasar neurofisiologi. Pengobatan sesuai dengan metode PNF dilakukan dalam (pola), menggunakan berbagai teknik dan posisi. Proprioceptors semua pasien (reseptor yaitu pada otot, tendon dan sendi) dan *exteroceptors* (di kulit, penglihatan dan pendengaran) dieksploitasi, serta sistem *vestibular* (yaitu sistem yang mengkoordinasikan postur tubuh tegak), untuk menjamin kelancaran, terkoordinasi, cepat dan tepat gerakan atau menjaga tubuh dalam posisi tertentu dan menjaga postur. (Gibanje, 2010)

Beberapa teknik PNF dapat diterapkan sendiri, menggunakan tangan, handuk, dinding, atau lantai untuk alat bantu, tetapi melakukan teknik yang salah membawa suatu resiko terjadinya trauma atau hal yang tidak diinginkan. maka disini dibutuhkan *partner* (mitra) yang berpengalaman (Jennifer Copley, 2009).

Sembilan teknik yang ada pada PNF, dalam hal ini ada dua teknik yang digunakan untuk meningkatkan keseimbangan pada lansia yaitu *slow reversal* dan *Stabilizing reversal*.

*Slow reversal* melibatkan kontraksi konsentris dinamis dalam grup otot agonis yang terkuat. Berikutnya sebuah kontraksi konsentris dinamis yang dikontraksikan otot antagonis yang lemah. Dua gerakan itu dikontraksikan tanpa ada fase istirahat. Dan secara berurutan teknik ini dilakukan secara cepat dan bolak-balik antara agonis dan antagonis. Penambahan kontraksi isometrik pada akhir gerakan (*end-range*) bermanfaat untuk memperkuat kestabilan grup otot besar bagian *proximal* ( James, 2004).

*Stabilizing reversal* juga disebut *Stabilizing reversal* adalah suatu kontraksi statik isometrik dari otot antagonis yang disertai dengan suatu kontraksi statik isometrik dari otot agonis. Teknik ini menyatukan gerakan pada sendi-sendi secara pasif dengan mengikuti *pattern* dengan gerakan pada kecepatan tertentu dan kemudian dilanjutkan dengan gerakan aktif ditambah *resisted* dengan tujuan untuk meningkatkan stabilitas dan neuromuskular sistem (Johnson, 1978).

Pencegahan jatuh pada lansia dapat dilakukan dengan melakukan latihan keseimbangan fisik, yang sebelumnya diperiksa fungsi keseimbangan tubuh dengan menggunakan penilaian skala *Berg Balance Scale* (BBS). Penilaian ini dilakukan untuk melihat bagaimana keseimbangan badannya dalam melakukan gerakan antara lain berdiri dari posisi duduk, berpindah tempat, berputar dan berdiri di atas satu kaki.

Fisioterapi pada usia lanjut (*Geriatric*) dengan transisi demografi dapat menimbulkan kecenderungan semakin meningkatnya kelompok lanjut usia. Dengan demikian perlu diantisipasi dengan mempersiapkan pengembangan pelayanan kesehatan (fisioterapi) berdasarkan pada permasalahan/problematika yang dihadapi, termasuk problematika yang timbul akibat pertambahan usia, sehingga masyarakat dapat menghadapi problem akibat proses penuaan. Dengan bertambahnya usia maka aktivitas gerak individu seperti keterampilan, daya tahan, kekuatan, agility akan semakin menurun sehingga pada puncaknya dapat menghambat aktivitasnya dan hal ini merupakan permasalahan serta beban dan lingkungannya (masyarakat).

Fisioterapi dengan ilmu pengetahuan yang dimilikinya dapat memberikan kontribusi dalam hal memperkecil problematika atau gangguan gerak dan fungsinya dan menanggulangi gangguan atau penurunan potensi gerak yang ditimbulkan akibat proses penuaan. Dengan demikian kualitas hidupnya dapat dipertahankan untuk tetap aktif sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya (Priatna, 2007).

## **B. Identifikasi Masalah**

Penyebab utama yang sering mengakibatkan lansia sering jatuh adalah keseimbangan. Penurunan keseimbangan pada lanjut usia bukan hanya sebagai akibat menurunnya kekuatan otot atau penyakit yang diderita. Penurunan keseimbangan bisa diperbaiki dengan berbagai latihan keseimbangan. Latihan yang meliputi komponen keseimbangan akan menurunkan insiden jatuh pada lansia. (Darmojo, 2004)

Beberapa cara untuk meningkatkan keseimbangan salah satunya *exercise* (latihan) *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF). Sembilan teknik yang ada pada PNF, dalam hal ini ada dua teknik yang digunakan untuk meningkatkan keseimbangan pada lansia yaitu *slow reversal* dan *stabilizing reversal*.

## **C. Batasan Masalah**

Pada penelitian ini akan lebih membahas pengaruh *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) dengan menggunakan teknik *slow reversal* dan *stabilizing reversal* terhadap keseimbangan pada lansia.

## **D. Perumusan Masalah**

Adakah pengaruh PNF terhadap keseimbangan pada lansia?

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui pengaruh PNF terhadap keseimbangan pada lansia.

## **F. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Ilmu Pengetahuan.

Penelitian ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan

dibidang kesehatan keluarga, terutama pada lanjut usia.

2. Bagi Pelayanan Kesehatan.

Dari penelitian ini dapat menambah aplikasi dalam penerapan kesehatan, terutama pada lingkup lanjut usia.

3. Bagi Peneliti.

Sebagai pendalaman ilmu kesehatan sebelum terjun langsung di dalam masyarakat.