

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penduduk dunia mengalami penuaan dengan sangat cepat karena peningkatan angka harapan hidup dan program pembatasan kelahiran. Diperkirakan proporsi lansia (60 tahun keatas) akan menjadi dua kali lipat dari 11% di tahun 2006 menjadi 22% di tahun 2050. Di Indonesia sendiri jumlah lansia pada tahun 2010 sekitar 24 juta jiwa atau 9,77% dari seluruh jumlah penduduk. Tahun 2020 diperkirakan lansia meningkat menjadi 28,8 juta jiwa atau 11,34% dari total jumlah penduduk, yang di ungkapkan oleh Kepala Pusat Intelegensia Kemenkes (Sutriyanto, 2012).

Lansia merupakan lanjutan dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stres lingkungan. Penurunan kemampuan berbagai organ, fungsi dan sistem tubuh itu bersifat alamiah/fisiologis. Penurunan tersebut disebabkan berkurangnya jumlah dan kemampuan sel tubuh untuk regenerasi. Pada umumnya tanda proses menua mulai tampak sejak usia 45 tahun dan akan menimbulkan masalah pada usia sekitar 60 tahun (Pudjiastuti, 2003).

Penuaan menyebabkan serat kolagen tidak kuat serta flexible lagi. Kolagen ini di atur dalam bundel yang saling menyilang sehingga membentuk struktur dalam tubuh, dan matriknya lebih kaku. Struktur kolagen menjadi

lebih kaku karena menjadi lebih padat. Kepadatan yang meningkat merusak gerakan molekul nutrisi dan limbah pada tingkat sel (Lewis, 1994).

Penuaan dapat menyebabkan perubahan system muskuloskeletal yang bervariasi. Salah satu diantaranya adalah perubahan struktur otot, yaitu penurunan jumlah dan ukuran serabut otot (atrofi otot). Dampak perubahan morfologis pada otot ini dapat menurunkan kekuatan otot (Pudjiastuti, 2003). Atrofi serabut otot dapat menyebabkan seseorang bergerak menjadi lamban.

Beberapa hal yang akan di hadapi lansia yang salah satunya adalah masalah keseimbangan yang menyebabkan meningkatnya risiko jatuh pada lansia karena gangguan keseimbangan. Setelah masa lansia tiba seseorang pasti akan mengalami berbagai macam kemunduran dan perubahan. Misalnya terjadinya perubahan morfologis pada otot yang berakibat terjadinya perubahan fungsional otot yang juga berakibat pada terjadinya penurunan kekuatan dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, kecepatan dan reaksi. Penurunan fungsional dan penurunan kekuatan otot akan mengakibatkan terjadinya penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan postural atau keseimbangan tubuh lansia (Kusnanto *et all.*, 2007).

Permasalahan yang akan dihadapi lansia dapat diminimalisir dengan intervensi fisioterapi salah satunya dengan latihan penguatan otot yang mempengaruhi keseimbangan lansia, salah satunya adalah metode penguatan otot dengan *one repetition maximum* (1RM), dimana 1 RM adalah beban maksimum yang dapat diangkat 1 kali melewati sebuah lingkup gerak sendi

(Kusumawati, 2003). Dosis latihan dapat di sesuaikan dengan tujuan yang akan di capai misalnya mobilisasi, koordinasi, daya tahan serta penguatan otot.

Penurunan kekuatan otot ekstremitas bawah dapat mengakibatkan kelambanan gerak, langkah yang pendek, kaki tidak dapat menapak dengan kuat dan lebih gampang goyah (Darmojo, 2011). Penurunan kekuatan otot juga menyebabkan terjadinya penurunan mobilitas pada lansia. Karena kekuatan otot merupakan komponen utama dari kemampuan melangkah, berjalan dan keseimbangan (Guccione, 2000).

Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa latihan keseimbangan yang di lakukan 3 kali seminggu selama 3 minggu dapat dapat meningkatkan keseimbangan postural lansia (Kusnanto *et all.*, 2007) dan latihan penguatan otot memberikan efek yang signifikan terhadap peningkatan keseimbangan lansia (Howe *et all.*, 2008). Menurut Hess *et all* (2005) latihan penguatan otot dengan intensitas tinggi dengan 1RM dapat meningkatkan keseimbangan lansia. Menurut Whardani *et all* (2011) bahwa penguatan otot quadrisept femoris di rumah dapat meningkatkan keseimbangan lansia.

Melihat dari permasalahan diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian untuk mengetahui adanya pengaruh latihan penguatan otot tungkai bawah terhadap tingkat keseimbangan lanjut usia.

B. Perumusan Masalah

Apakah ada pengaruh latihan penguatan otot tungkai bawah dengan metode *one repetition maximum* (1RM) terhadap tingkat keseimbangan pada lansia?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh latihan penguatan otot tungkai bawah dengan metode *one repetition maximum* (1RM) terhadap peningkatan keseimbangan lansia.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

1. Memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi intervensi fisioterapi, khususnya bidang fisioterapi pada masalah lansia dengan adanya data mengenai keseimbangan pada lansia.
2. Memberi masukan bagi khasanah ilmu pengetahuan baru, bagi dunia pendidikan fisioterapi pada khususnya dengan harapan dapat meningkatkan mutu pendidikan fisioterapi
3. Memperoleh pengalaman dalam penelitian yang di harapkan akan bermanfaat dalam memberikan pelayanan kesehatan, khususnya bidang fisioterapi.

2. Manfaat Teoritis

Sebagai informasi ilmiah serta untuk menambah wawasan untuk penelitian selanjutnya.