

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Gangguan keseimbangan merupakan kelainan yang sering dijumpai pada lanjut usia. Kelainan tersebut seringkali menyebabkan jatuh dan mengakibatkan berbagai morbiditas, seperti patah tulang, cedera otak, bahkan bisa fatal. Hal ini bisa dimengerti karena pada usia tua terjadi degenerasi pada sistem vestibularis, disamping faktor-faktor eksternal seperti trauma, efek samping obat, misalnya sedativa, tranquilizer, atau obat yang ototoksik (Andradi, 2002).

Penduduk lanjut usia (Lansia) merupakan kelompok masyarakat yang membutuhkan perhatian dalam pelayanan kesehatan. Penduduk lansia akan mengalami perubahan biologis dan fisiologis secara kontinyu yang menyebabkan penurunan kemampuan fungsional serta peningkatan kerentanan terhadap berbagai masalah kesehatan. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004 menyebutkan lanjut Usia adalah seseorang yang telah mencapai 60 tahun ke atas.

Aktivitas tubuh sehari-hari seperti membungkuk, meraih, dan bergerak/bermanuver di sekeliling benda sekitar membutuhkan keseimbangan, sehingga keseimbangan yang baik merupakan hal yang penting. Gangguan keseimbangan mengakibatkan aktivitas tersebut dapat melelahkan bahkan membahayakan. Gejala yang menyertai ketidakstabilan tubuh adalah pusing,

vertigo, gangguan pendengaran dan penglihatan, hingga kesulitan konsentrasi (Duncan dan Weiner, 2012).

Salah satu hal yang bisa meningkatkan keseimbangan adalah menciptakan situasi yang bervariasi sehingga *Limits of Stability* (LOS) juga dapat meningkat. Berdiri di atas papan keseimbangan juga dapat meningkatkan LOS dan adaptasi kontrol postural. Papan keseimbangan yang digunakan sangatlah bervariasi, pada lansia dibutuhkan papan keseimbangan bertahap mulai dari yang paling mudah dan aman.

Latihan keseimbangan dengan papan keseimbangan telah digunakan pada populasi lansia, dimana pada latihan ini diperlukan strategi *ankle* untuk mempertahankan keseimbangan postural. Latihan keseimbangan pada lansia memang sebaiknya dilakukan dengan pendampingan karena memiliki resiko jatuh yang lebih tinggi dibandingkan dewasa muda (Ogaya *et al.*, 2011).

Berdiri di atas papan keseimbangan juga memerlukan strategi *hip*, dimana gerakan *hip* meningkat untuk melawan perturbasi yang besar dengan menggerakkan *center of gravity* (COG) untuk berada pada *base of support* (BOS) (Mani *et al.*, 2016). Strategi lain yang digunakan untuk menjaga keseimbangan adalah strategi melangkah, *weight shifting*, dan suspensi (Kloos dan Givens, 2012).

Penelitian tentang adaptasi kontrol postural saat berdiri di atas papan keseimbangan dengan menilai perubahan sudut sendi anggota gerak bawah pada populasi lansia belum ada publikasi yang pernah dilakukan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi adaptasi dari kontrol postural

anggota gerak bawah saat berdiri di atas papan keseimbangan pada populasi lansia.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana adaptasi kontrol postural anggota gerak bawah dengan menilai perubahan sudut sendi panggul, lutut dan pergelangan kaki saat berdiri di atas papan keseimbangan pada subyek lanjut usia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menilai adaptasi kontrol postural anggota gerak bawah dengan menilai perubahan sudut sendi panggul, lutut dan pergelangan kaki saat berdiri di atas papan keseimbangan pada subyek lanjut usia

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Mengukur sudut sendi panggul, lutut dan pergelangan kaki, serta durasi saat berdiri pertama kali di atas papan keseimbangan pada subyek lanjut usia.
- b. Mengukur sudut sendi panggul, lutut dan pergelangan kaki, dan durasi saat berdiri kelima kali di atas papan keseimbangan pada subyek lanjut usia.
- c. Membandingkan perubahan sudut sendi panggul, lutut dan pergelangan kaki serta durasi saat berdiri pertama dan kelima kali di atas papan keseimbangan pada subyek lanjut usia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Untuk pelayanan

Memberikan informasi dan manfaat adaptasi kontrol postural pada anggota gerak bawah saat berdiri di atas papan keseimbangan pada subyek lanjut usia sehingga papan keseimbangan dapat dijadikan pertimbangan sebagai alat adaptasi kontrol postural anggota gerak bawah pada pasien usia lanjut apabila menunjukkan efek yang baik dan aman untuk dilakukan dalam pengawasan.

1.4.2 Untuk keilmuan

Menilai adaptasi kontrol postural pada anggota gerak bawah saat berdiri di atas papan keseimbangan pada subyek lanjut usia dengan menilai perubahan sudut sendi panggul, lutut, dan pergelangan kaki serta durasi.

1.4.3 Untuk subyek penelitian

Mengetahui pengaruh papan keseimbangan terhadap adaptasi kontrol postural pada anggota gerak bawah saat berdiri di atas papan keseimbangan pada subyek lanjut usia dan memberikan umpan balik apakah subyek memiliki kecenderungan untuk jatuh ke arah depan belakang maupun samping sehingga subyek penelitian dapat menggunakan papan keseimbangan untuk meningkatkan adaptasi postural yang dilakukan di bawah pengawasan.

1.4.4 Resiko Penelitian dan Antisipasi Resiko

Resiko yang mungkin terjadi saat berdiri di atas papan keseimbangan pada penelitian ini adalah pusing, berdebar-debar, dan jatuh. Resiko ini dapat dicegah dengan pemeriksaan fisik sebelum dilakukan penelitian dan pemantauan selama pengukuran. Untuk mencegah terjadinya jatuh disediakan walker pada area depan serta dua orang yang mengawasi pada sisi kanan dan kiri subyek penelitian. Tidak semua peserta bisa mengeluh pada peneliti/instruktur bila selama latihan timbul keluhan. Bila terdapat tanda-tanda kegawatan, peneliti akan melakukan prosedur seperti terlampir pada protokol kegawatdaruratan (Lampiran 7 dan 18).