

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses menua merupakan berkurangnya kemampuan tubuh memperbaiki diri sehingga rentan terhadap kerusakan dan infeksi (1). Penurunan fungsi sistem sensorik, muskuloskeletal, dan saraf pusat pada masa tua dapat memicu gangguan keseimbangan fisik bagi para lanjut usia (2). Pada sistem sensorik terjadi penurunan fungsi, termasuk hilangnya sensitivitas pada reseptor kulit dan penurunan kemampuan proprioseptif, akibatnya otak menerima informasi yang kurang akurat mengenai posisi tubuh dan tekanan kontak kaki terhadap tanah, sehingga gangguan keseimbangan muncul (3). Hilangnya fleksibilitas, melemahnya otot dan fungsi persendian disertai penurunan kinerja kartilago serta densitas tulang pada sistem muskuloskeletal berdampak pada menurunnya kemampuan fisik seperti peningkatan risiko jatuh dan cedera (4). Bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi neurotransmitter dan kerusakan mielin di sistem saraf pusat yang berujung pada terganggunya transmisi sinyal saraf melambat, sehingga berdampak pada gangguan keseimbangan serta meningkatnya risiko jatuh (5).

Berdasarkan hasil riset data kesehatan dasar (Riskesdas) prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia berdasarkan hasil diagnosis dokter sebesar 7,3% (6). Penelitian sebelumnya terhadap keseimbangan lansia didapatkan data, keseimbangan statis diperoleh 16 lansia dengan kategori kurang baik dan 8 lansia

dengan kategori buruk. Sementara itu, pada keseimbangan dinamis terdapat 4 lansia dengan keseimbangan kurang baik dan 11 lansia lainnya dengan kategori keseimbangan buruk (7). Provinsi Jawa Timur sendiri didapatkan hasil 64% lansia mengalami gangguan keseimbangan ringan dan 13% mengalami gangguan keseimbangan berat, ini menggambarkan bahwa sebagian besar populasi lansia di Indonesia berpotensi memiliki penurunan keseimbangan postural (8).

Gangguan keseimbangan pada lansia merupakan kondisi yang sering muncul seiring proses penuaan. Proses ini memicu penurunan fungsi sistem vestibular, berkurangnya massa dan kekuatan otot (*sarkopenia*), serta munculnya gangguan tidur seperti *obstructive sleep apnea* (OSA). Kombinasi ketiga faktor tersebut berkontribusi terhadap terjadinya ketidakstabilan postural, langkah yang lebih pendek, penurunan kecepatan berjalan, serta perasaan goyah baik saat berdiri maupun saat melakukan aktivitas bergerak (9). Penurunan fungsi kognitif pada lansia dapat menyebabkan kesulitan dalam memahami lingkungan, membuat keputusan motorik, serta mengoordinasikan gerakan. Kondisi ini mengganggu proses integrasi sensorik antara sistem visual, vestibular, dan proprioseptif, sehingga kemampuan tubuh dalam mempertahankan pusat gravitasi menjadi berkurang. Selain itu, lansia juga mengalami hambatan dalam melakukan tugas ganda (*dual-task*), yaitu mengombinasikan aktivitas motorik dan kognitif secara bersamaan, yang pada akhirnya semakin memperburuk kestabilan postural (10).

Gangguan keseimbangan yang dialami oleh lansia ini disebabkan oleh masalah pada sistem saraf pusat atau organ keseimbangan. Kekuatan otot pada bagian bawah tubuh menurun, sehingga tidak mampu mempertahankan dan menyangga berat badan secara optimal. Selain itu, adanya gangguan multimodalitas keseimbangan, yang disebut (*presbiastasis*), bisa dipengaruhi oleh penyakit yang ada atau efek samping dari obat yang dikonsumsi. Para lansia sangat mudah jatuh karena penurunan kemampuan otot (11). Jatuhnya seorang lansia dapat menyebabkan banyak masalah yang berdampak langsung pada dirinya. Bahaya dari terjatuh sangat serius bagi lansia, karena hal ini dapat berakibat fatal, seperti mengalami kecacatan atau bahkan meninggal dunia (12).

Dampak dari resiko jatuh pada lansia juga dapat disebabkan oleh faktor internal, seperti masalah pada sistem pergerakan tubuh (contohnya: *osteoarthritis* dan *Parkinsonisme*), penurunan fungsi indra (seperti penglihatan dan pendengaran), serta gangguan fungsi kognitif dengan derajat ringan hingga sedang (13). Dampak lainnya yaitu terdapat penurunan fungsi eksekutif otak yang terjadi juga berkontribusi terhadap gangguan koordinasi antara sistem saraf pusat dan sistem muskuloskeletal, dimana fungsi eksekutif otak berperan penting dalam mengatur perhatian, pengendalian diri, serta kemampuan menyesuaikan gerakan sesuai situasi sehingga ketika fungsi ini menurun kemampuan otak dalam mengoordinasikan respon tubuh terhadap perubahan posisi atau gangguan eksternal menjadi kurang optimal, sehingga keseimbangan fisik pada lansia semakin mudah terganggu (14).

Salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut ialah *Chair Based Exercise*. *Chair based exercise* pada lansia berperan dalam

meningkatkan aktivitas otot utama dan otot sinergis yang mengendalikan stabilitas tubuh serta menjaga kontrol postural, sehingga program ini dirancang agar lansia tetap dapat melakukan latihan penguatan otot dengan aman, sekaligus mengurangi resiko kehilangan keseimbangan selama aktivitas fisik (15). Dampak positif dari intervensi *Chair Based Exercise* yaitu dapat melancarkan sirkulasi darah, dapat memperbaiki kepercayaan diri, dan kemandirian pada lanjut usia karena dapat dilakukan dengan aman (16).

Chair Based Exercise yaitu latihan berbasis kursi yang aman, sederhana, dengan hasil penelitian menunjukkan setelah diberikan intervensi terjadinya peningkatan fleksibilitas yang signifikan dan prosedur *Chair Based Exercise* ini dilakukan dengan menggunakan kursi dilakukan 3 kali dalam seminggu dan dilakukan dalam 4 minggu. Hasil dari penelitian ini yaitu, pengolahan nilai fleksibilitas *pre test* dan *post test* karena data tidak berdistribusi normal, maka dengan menggunakan *Wilcoxon Test*. CBE membantu mengaktifkan kembali otot-otot yang jarang digunakan serta memberikan peregangan pada otot dan sendi yang berperan dalam pergerakan dan fleksibilitas trunk. Otot yang terlibat di antaranya adalah *erector spinae*, hamstring, quadriceps, serta berbagai otot lainnya pada lansia. Aktivasi dan peregangan tersebut mendukung efektivitas CBE dalam meningkatkan fleksibilitas trunk pada lansia (17). Penelitian ini menunjukkan bahwa CBE selama 6 minggu memberikan pengaruh signifikan pada lansia, ditandai dengan peningkatan kebugaran fisik, kekuatan otot, aktivitas fisik, serta kualitas hidup. Secara keseluruhan, CBE efektif dan aman sebagai alternatif latihan bagi lansia, terutama yang memiliki keterbatasan mobilitas (16). Pada penelitian terdahulu menggunakan desain *pre eksperimental* dengan melakukan *Chair Based*

Exercise untuk meningkatkan keseimbangan tubuh, dengan kurun waktu 8 minggu dengan frekuensi 2 sesi per minggu setiap sesinya 15 menit. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan secara statistic, terdapat peningkatan kekuatan otot yang nyata, program CBE terbukti efektif, aman, dan praktis untuk diterapkan sebagai rutinitas harian bagi lansia guna meningkatkan kemandirian fungsional dan kualitas hidup mereka (18).

Chair Based Exercise dapat menjadi solusi non-farmakologis yang efektif untuk menjaga keseimbangan fisik, mencegah jatuh, dan meningkatkan kualitas hidup lansia (19). Latihan ini sesuai bagi lansia dengan keterbatasan fisik atau gangguan keseimbangan karena dilakukan dalam posisi duduk, sehingga risiko cedera lebih kecil. Jika dilakukan secara rutin, *Chair Based Exercise* mampu mempertahankan fleksibilitas, mengurangi risiko jatuh, serta mendukung kemandirian dan kualitas hidup lansia. Oleh sebab itu, penerapan latihan ini penting untuk dipromosikan melalui program kesehatan lansia di puskesmas, posyandu, maupun komunitas (20).

Secara keseluruhan terapi *Chair Based Exercise*, berkontribusi signifikan terhadap keseimbangan fisik pada lansia peneliti berharap tercapainya meningkatkan keseimbangan. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan intervensi terapi *chair based exercise* terhadap keseimbangan fisik pada lanjut usia yang dilakukan dengan frekuensi 4 kali dalam seminggu secara berturut-turut selama 2 minggu. Perbedaan pada penelitian sebelumnya yaitu pada durasi terapi ada jedanya tetapi pada penelitian ini dilakukan 4 hari berturut-turut.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah intervensi *Chair Based Exercise* berpengaruh terhadap keseimbangan fisik pada lansia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menjelaskan pengaruh *Chair Based Exercise* terhadap keseimbangan fisik pada lansia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi keseimbangan fisik pada lansia sebelum diberikan intervensi.

1.3.2.2 Mengidentifikasi keseimbangan fisik pada lansia sesudah diberikan intervensi.

1.3.2.3 Menganalisis pengaruh *chair based exercise* terhadap keseimbangan fisik pada lansia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat mendukung pengembangan dalam bidang keperawatan gerontik, dengan tindakan keperawatan berupa intervensi non farmakologis untuk meningkatkan keseimbangan fisik lansia.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi lansia

Penelitian ini menghadirkan bentuk latihan yang aman dan sederhana, yang berpotensi meningkatkan stabilitas tubuh, mengurangi risiko jatuh, serta mendukung kemandirian dalam kegiatan sehari-hari.

1.4.2.2 Bagi perawat komunitas

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pemahaman kader posyandu terkait implementasi *Chair Based Exercise* sebagai intervensi non farmakologis dalam meningkatkan keseimbangan fisik serta kemandirian lansia.

1.4.2.3 Bagi keluarga lansia

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat praktis bagi keluarga pasien, khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas hidup lanjut usia di lingkungan keluarga.