

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pertumbuhan dan perkembangan manusia dimulai dari bayi, anak-anak, remaja, dewasa dan lanjut usia (lansia). Proses penuaan pada umumnya akan ditandai dengan berbagai penurunan fungsi suatu organ tubuh. Kemunduran yang sering dialami lansia salah satunya adalah gangguan mobilitas, stabilitas, penurunan intelektual, berkurangnya sistem saraf dan lain-lain. Ketika memasuki umur tua, akan terjadi penurunan fisiologis yang akan menimbulkan gangguan degeneratif. Salah satu gangguan degeneratif tersebut adalah penurunan keseimbangan pada lansia yang akan mengakibatkan risiko jatuh pada lansia (Ariyanto *et al.*, 2020 : Fatmawati, 2022).

Di Indonesia angka kejadian risiko jatuh pada orang di atas 55 tahun mencapai 49,4%, untuk orang di atas 65 tahun dan di atas 67,1%. Jawa Tengah menjadi provinsi kedua yang memiliki jumlah lansia terbanyak sebesar 13,81% setelah Provinsi DI Yogyakarta sebesar 14,71%. Surakarta yang memiliki kepadatan penduduk sekitar 10.018 Ribu Jiwa dimana jumlah penduduk yang memiliki umur 50-54 th sekitar 6,27% penduduk dengan umur 55-59 th sekitar 5,44%, umur 60-64 th sekitar 4,18%, penduduk dengan umur 65-69 th mencapai 2,32%, dan penduduk > 70 th mencapai 3,88%. Insiden jatuh tahunan di antara lansia yang tinggal di komunitas meningkat dari 25% pada umur 70 menjadi 35% setelah umur 75 tahun. Jatuh dilaporkan terjadi pada sekitar 30% lansia berumur 65 tahun ke atas yang tinggal di rumah (komunitas), setengah dari jumlah tersebut mengalami jatuh berulang kali. Lansia yang tinggal di rumah mengalami penurunan sekitar 50% dan membutuhkan perawatan rumah sakit sekitar 10-25%. (Ikhsan dkk, 2022 ; Badan Pusat Statistik, 2020 ; Rakasiwi dan Kep, 2019).

Setiap tahun, 30% lansia di atas 65 tahun mengalami jatuh dan 10% mengakibatkan patah tulang. Dari sekian banyak kasus jatuh yang terjadi, 55% mengakibatkan patah tulang pinggul, 18% mengakibatkan patah tulang radius.

Fraktur memiliki dampak yang signifikan terhadap penyebab kecacatan, kesakitan dan kematian pada lansia. Selain itu jatuh pada lansia akan menyebabkan hilangnya rasa percaya diri dan kemandirian. Terdapat 2 faktor risiko jatuh pada lansia yaitu faktor intrinsik (pusing, kelemahan otot, sulit berjalan, penurunan kesadaran, gangguan kognitif, kecacatan anggota tubuh bagian bawah, masalah kaki) dan faktor ekstrinsik (lantai licin, karpet terlipat dan penerangan yang kurang). Gangguan anggota gerak dan keseimbangan merupakan faktor intrinsik penyebab risiko jatuh terbesar pada lansia. Keseimbangan yang baik merupakan kunci keberhasilan dalam melakukan aktivitas sehari-hari bagi lansia (Pramita dan Susanto, 2018).

Gangguan keseimbangan pada lansia dapat diberikan latihan *Otago Exercise* yaitu program latihan yang dirancang untuk mengurangi risiko jatuh pada lansia dengan mengkombinasikan latihan keseimbangan (balance), latihan penguatan (strengthening) dan program jalan (Aidin dan Prasajo, 2022). Selain *Otago Exercise* latihan lain yang bisa diberikan yaitu *Swiss Ball Exercise*, Latihan yang dilakukan pada permukaan yang tidak rata, seperti bola Swiss, dapat menghasilkan lebih banyak aktivitas daripada latihan di permukaan yang rata dan efektif untuk mencegah kerusakan muskuloskeletal dengan meningkatkan keseimbangan dinamis, ketidakstabilan bola itu sendiri dianggap cepat aktifkan otot postural kecil yang tidak sering digunakan serta merangsang proprioepsi dan somatosensory sistem untuk menjaga keseimbangan, berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan keseimbangan statis dan dinamis. Peningkatan kemampuan keseimbangan dianggap mengurangi postur tubuh yang gemetar dan risiko jatuh pada lansia (Akbar, 2020).

Dari studi pendahuluan yang dilakukan di Posyandu Lansia Dahlia II di Pucangsawit terdiri dari 60 lansia. Setelah dilakukan observasi sejumlah 10 lansia terdapat 8 lansia yang mengalami jatuh oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul pengaruh kombinasi *Otago Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia di Posyandu Lansia Dahlia II Pucangsawit Kelurahan Jebres Kota Surakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah :
“Apakah ada pengaruh kombinasi *Otago Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh kombinasi *Otago Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui risiko jatuh pada lansia sebelum dan sesudah diberikan kombinasi *Otago Exercise* dan *Swiss Ball Exercise*.
- b. Untuk menganalisa pengaruh kombinasi *Otago Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi Pendidikan

Diharaapkan dapat menjadi referensi bahan ajar dan mengembangkan ilmu fisioterapi terhadap mahasiswa sehingga meningkatkan wawasan dalam bidang geriatri

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan mengenai pengaruh kombinasi *Otago Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia dan dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

3. Bagi Tempat Penelitian

Penelitian ini sebagai informasi tambahan bagi pihak penyandu mengenai risiko jatuh pada lansia.

4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai terapi non farmakologis pada lansia untuk mengkontrol keseimbangan.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian Jehaman *et al.*, (2021) dengan judul “Pengaruh *Otago Exercise* dan *Gaze Stability Exercise* Terhadap Keseimbangan Pada Lanjut Usia”. Desain penelitian ini adalah *quasi eksperiment design* menggunakan *one group desain pretest posttest design*. Penelitian menggunakan data primer dengan cara mengambil data sebelum dan sesudah latihan. Pengukuran data dilakukan dengan menggunakan alat ukur *Time up and go test*. Analisis data menggunakan uji *Paired Samples T-Test*. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui perbedaan pengaruh *Otago Exercise* dan *Gaze Stability Exercise* terhadap keseimbangan lanjut usia di Desa Pematang Setrak Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gangguan keseimbangan minimal yang dirasakan responden sebelum intervensi *Otago Exercise* dan *Gaze Stability Exercise* adalah 12 dan maksimal adalah 18 dengan nilai rata-rata 14.71 dengan standart deviasi 1.54. Sedangkan gangguan keseimbangan minimal yang dirasakan responden sesudah intervensi *Otago Exercise* dan *Gaze Stability Exercise* adalah 10 dan gangguan keseimbangan makisimal adalah 14, dengan nilai rata rata gangguan keseimbangan 11.79 dengan standart deviasi 1.122. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *paired samples t-test* di dapatkan nilai *p-Value* = 0,000 dimana nilai *p-Value* lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ yang artinya adanya pengaruh pemberian *Otago Exercise* dan *Gaze Stability Exercise* terhadap keseimbangan lanjut usia di desa Pematang Setrak Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2021. **Persamaan** pada penelitian ini yaitu sama-sama meneliti menggunakan *Otago Exercise*. Jenis penelitian menggunakan *quasy eksperiment* dan responden penelitian adalah lansia. **Perbedaan** pada penelitian ini yaitu meneliti tentang keseimbangan dinamis menggunakan *Otago Exercise* dan *Gaze Stability Exercise* dengan TUGT. Pada peneliti ini variabel dependennya adalah keseimbangan dinamis pada lansia sedangkan pada peneliti yang akan diteliti adalah risiko jatuh pada lansia.

2. Penelitian Nasri dan Widarti, (2020) dengan judul "Efektivitas Latihan *The Otago Home Exercise Program* Terhadap Keseimbangan pada Lansia". Desain penelitian ini adalah *pre eksperimental* menggunakan *one group pretest posttest design*. Poulasi dalam peneliitan ini merupakan lansia di Panti Usia Lanjut 'Aisyiyah Surakarta dipilih menggunakan teknik *random sampling* sesuai dengan kriteria inklusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas latihan *The Otago Home Exrcise Program* terhadap keseimbangan pada lansia. Latihan *The Otago Home Exercise Program* dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *The Otago Home Exercise* meningkatkan keseimbangan statis dengan nilai signifikansi $p=0,002$ dan keseimbangan dinamis dengan signifikansi sebesar $p=0,003$ ($p<0,05$). Simpulan, latihan *The Otago Home Exercise* efektif meningkatkan keseimbangan statis dan dinamis pada lansia. **Persamaan** pada penelitian ini yaitu sama-sama meneliti menggunakan *Otago Exercise*. **Perbedaan** pada penelitian ini menggunakan metode *pre eksperimental* dan pada peneliti ini variabel dependennya adalah keseimbangan pada lansia sedangkan peneliti yang akan dikaji adalah risiko jatuh pada lansia.
3. Penelitian Leem *et al.*, (2019) dengan judul "*Effects of Otago Exercisecombined with action observation training on balance and gait in the old people*". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Otago Exercise* yang dikombinasikan dengan latihan observasi tindakan terhadap keseimbangan, dan cara berjalan pada lansia untuk mencegah jatuh di masyarakat. Pengukuran data di lakukan dengan menggunakan alat ukur *Time up and go test*. Tes *Shapiro-Wilk* digunakan untuk menilai normalitas distribusi data. Karakteristik umum subjek diekspresikan dengan menggunakan statistik deskriptif. Berpasangant tes dilakukan untuk membandingkan ukuran hasil sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok. Pada penelitian ini dilakukan tes TUG untuk menilai perubahan kemampuan keseimbangan dinamis. Waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk tes TUG oleh subjek berusia 60-an adalah

8-13,1 detik, dan jika dibutuhkan 14 detik atau lebih, mereka berisiko tinggi untuk jatuh. Dalam penelitian ini, kelompok *AO plus Otago Exercise* menunjukkan penurunan yang signifikan dalam waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tes (16,17 detik sebelum latihan menjadi 11,50 detik setelah latihan). Kelompok *Otago* juga mengurangi waktu mereka (16,56 detik sebelum latihan menjadi 12,79 detik setelah latihan), yang konsisten dengan penelitian sebelumnya. Ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara pengukuran pra-intervensi dan pasca-intervensi baik pada kelompok *AO plus Otago* dan kelompok *Otago* ($P < 0,05$). **Persamaan** penelitian ini sama-sama meneliti tentang risiko jatuh pada lansia. **Perbedaan** penelitian ini menggunakan alat ukur TUGT sedangkan peneliti yang akan dikaji yaitu menggunakan MFS.

4. Penelitian Aksen-Cengizhan *et al.*, (2018). Dengan judul “*A comparison between core exercises with Theraband and Swiss Ball in terms of core stabilization and balance performance*”. Tujuan penelitian ini Untuk membandingkan latihan inti dengan Theraband dan Swiss Ball dalam hal stabilisasi inti dan performa keseimbangan. Para peserta dipisahkan menjadi dua kelompok: *Swiss Ball* (SBC, N=11) dan *Theraband* (TBC, N=11). Kedua kelompok menjadi sasaran program latihan inti selama 6 minggu, 3 hari seminggu, sekitar 40 menit per hari. Sebelum dan sesudah latihan 6 minggu, komposisi tubuh, stabilisasi inti, Tes Saldo Star Excursion (SEBT), dan skor tes keseimbangan Stork dibandingkan. Hasil : Tidak ada perbedaan yang ditemukan antar kelompok dalam hal nilai pre-test. Sementara nilai indeks berat dan massa tubuh menurun pada semua kelompok, skor tes keseimbangan dan stabilisasi inti meningkat secara signifikan. Dengan pengecualian SEBT, yang telah meningkat secara signifikan pada kelompok TBC, tidak ada perbedaan skor antara kelompok tersebut. Kesimpulan : Karena kedua metode pelatihan menghasilkan efek positif pada variabel yang diuji, pilihan metode spesifik mungkin harus diputuskan berdasarkan preferensi individu dan lingkungan pelatihan.

Persamaan pada penelitian ini yaitu sama-sama meneliti tentang *Swiss Ball Exercise* terhadap keseimbangan. **Perbedaan** pada penelitian ini yaitu alat ukur menggunakan SEBT sedangkan penelitian yang akan dikaji yaitu menggunakan MFS.

5. Penelitian Mutnawasitoh, (2021). Dengan judul “ *The Effect of Otago Home Exercise Programme on Decreasing the Risk of Falling in the Elderly*”. Desain penelitian ini adalah desain *pre-experimental* dengan teknik *one group pre-test and post-test design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Instrumen penelitian menggunakan tes TUG (*Time Up and Go test*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh program latihan *Otago Exercise* terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia. Untuk mengetahui apakah program *Otago Exercise* berpengaruh terhadap risiko jatuh digunakan *uji Wilcoxon*. Hasil *Uji Wilcoxon* diketahui bahwa data dari nilai TUG sebelum dan sesudah diberikan program *Otago Exercise* diperoleh signifikansi $p=0,025$ ($p<0,05$) sehingga ada pengaruh program latihan *Otago Exercise* terhadap penurunan risiko jatuh pada lansia. **Persamaan** pada penelitian ini yaitu sama-sama meneliti *Otago Exercise* terhadap risiko jatuh pada lansia. **Perbedaan** pada penelitian ini yaitu alat ukur menggunakan TUGT sedangkan penelitian yang akan dikaji menggunakan MFS.