

INTISARI

Latar Belakang: Jatuh akibat cedera tidak terduga merupakan penyebab kematian tertinggi kedua di dunia. Angka kejadian jatuh di Indonesia pada lansia berusia di atas 65 tahun mencapai sekitar 30% dan terus meningkat seiring bertambahnya usia. Salah satu penyebab jatuh pada lansia adalah penurunan kekuatan otot dan peningkatan *postural sway* akibat proses penuaan. Latihan fisik terbukti efektif dalam menurunkan risiko jatuh terutama jika diberikan dalam bentuk latihan multikomponen. Kombinasi latihan keseimbangan dan resistensi terbukti lebih efektif dibandingkan latihan tunggal karena mampu menurunkan *postural sway* dan meningkatkan kekuatan otot yang mengarah pada penurunan risiko jatuh pada lansia.

Tujuan: Mengetahui efek kombinasi latihan keseimbangan dan resistensi terhadap penurunan *postural sway* dan risiko jatuh pada lansia.

Metode: Penelitian merupakan studi quasi-experimental dengan desain *pre-test* dan *post-test*. Subjek penelitian adalah 44 lansia (laki-laki 18 orang dan perempuan 26 orang) dengan rentang usia 60-83 tahun yang tinggal di Panti Lansia Budi Dharma dan Panti Lansia Budi Luhur Yogyakarta. Subjek dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi mendapat kombinasi latihan keseimbangan dan resistensi selama 8 minggu. Pengukuran *postural sway* dilakukan menggunakan posturometer sedangkan risiko jatuh diukur dengan *timed up and go test* (TUG). Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 22.

Hasil: Terdapat perbedaan yang signifikan pada selisih antara posttest dan pretest (delta) posturometer antara kelompok intervensi (2.26 ± 1.36) dan kelompok kontrol (-0.95 ± 1.02) dengan nilai signifikansi $p=0.000$ ($p<0.05$) yang menunjukkan penurunan *postural sway* pada kelompok intervensi. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan pada selisih antara posttest dan pretest (delta) TUG antara kelompok intervensi (-0.92 ± 3.01) dan kelompok kontrol (1.28 ± 2.37) dengan nilai signifikansi $p=0.019$ ($p<0.05$) yang menunjukkan penurunan risiko jatuh pada kelompok intervensi.

Kesimpulan: Kombinasi latihan keseimbangan dan resistensi selama 8 minggu menurunkan *postural sway* dan risiko jatuh pada lansia.

Kata Kunci: *postural sway*, risiko jatuh, latihan keseimbangan, latihan resistensi, lansia

ABSTRACT

Background: Falls due to unexpected injuries are the second leading cause of death worldwide. In Indonesia, the prevalence of falls among older adults aged ≥ 65 years is approximately 30% and continues to increase with advancing age. A major contributing factor is the decline in muscle strength and the increase in postural sway associated with aging. Exercise interventions have been shown to reduce the risk of falls, particularly when delivered as multicomponent programs. A combination of balance and resistance training has greater benefits than single-type exercise, it can reduce postural sway and improve muscle strength in older adults.

Objective: To investigate the effect of combined balance and resistance training on postural sway and fall risk in older adults.

Method: This study was a quasi-experimental design with pre-test and post-test. The subjects were 44 older adults (18 male and 26 female) aged 60–83 years residing at Budi Dharma and Budi Luhur Nursing Home in Yogyakarta. The subjects were divided into an intervention group and a control group. The intervention group received a combination of balance and resistance exercises for 8 weeks. Postural sway was measured using a posturometer, while fall risk was assessed using the Timed Up and Go (TUG) test. Data analysis was performed using SPSS version 22.

Result: There was a significant difference in the delta values (post-test minus pre-test) of posturometer scores between the intervention group (2.26 ± 1.36) and the control group (-0.95 ± 1.02), with a significance value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$), indicating a reduction in postural sway in the intervention group. In addition, there was a significant difference in the delta values of TUG between the intervention group (-0.92 ± 3.01) and the control group (1.28 ± 2.37), with a significance value of $p = 0.019$ ($p < 0.05$), indicating a reduction in fall risk in the intervention group.

Conclusion: Eight weeks of combined balance and resistance training reduced postural sway and fall risk in older adults.

Keyword: postural sway, fall risk, balance training, resistance training, older adults.