

## INTISARI

**Latar Belakang:** Kejadian jatuh pada lanjut usia setiap tahunnya cenderung mengalami peningkatan. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) didapatkan proporsi cedera akibat jatuh pada lanjut usia (60 tahun keatas) sekitar 70,2%. Ada 9 propinsi yang memiliki angka kejadian jatuh pada lanjut usia melebihi angka kejadian jatuh secara nasional. Salah satu faktor penyebab jatuh pada lansia adalah penurunan *range of motion* (ROM) ekstremitas bawah. Upaya penurunan risiko jatuh pada lansia, khususnya pada peningkatan fungsi dari ROM ekstremitas bawah dapat dilakukan melalui senam aerobik *low impact* intensitas ringan-sedang.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui hubungan senam aerobik *low impact* intensitas rendah-sedang terhadap *range of motion* ekstremitas bawah dan risiko jatuh pada subyek lanjut usia. Untuk membandingkan *range of motion* dan risiko jatuh pada subyek lanjut usia yang melakukan senam aerobik *low impact* intensitas rendah-sedang dan yang tidak melakukan senam.

**Metode Penelitian:** Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Subyek penelitian adalah 21 lansia yang senam. Penelitian ini melibatkan lansia di balai PTSW (Panti Sosial Tresna Werdha) Unit Budi Luhur, Kasongan, Bantul 21 lansia. Setiap minggunya, lansia melakukan senam aerobik *low impact* intensitas rendah-sedang sebanyak 6 kali setiap minggunya. Sedangkan untuk kontrol melibatkan lansia yang tidak pernah melakukan senam, lansia bertempat tinggal di desa Tlogo, Kasihan Bantul sebanyak 21 orang. ROM diukur dengan *goniometri*. Analisis data yang digunakan adalah *Mann-whitney test* dan *One sample t test*.

**Hasil:** Hasil dari pengukuran ROM menunjukkan *knee flexion*, *ankle dorso flexion*, *ankle eversion* menunjukkan hasil  $p > 0,05$ . *Ankle plantar flexion*, *ankle inversion* menunjukkan  $p < 0,05$  namun rerata kelompok kontrol pada *ankle inversion* lebih baik daripada kelompok senam dengan kelompok kontrol sebesar  $25,76^{\circ} \pm 7,14$  dan kelompok senam  $18,86^{\circ} \pm 4,20$ . Risiko jatuh menunjukkan hasil  $p < 0,05$  dengan rerata kelompok kontrol lebih baik sebesar  $0,71 \pm 3,27$  dan untuk kelompok senam sebesar  $11,67 \pm 19,64$ .

**Kesimpulan:** Dari penelitian yang telah dilakukan pada lansia yang berada di Balai PSTW (Panti Sosial Tresna Werdha) Unit Budi Luhur, Kasongan, Bantul dan Desa Tlogo, Kasihan, Bantul dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna *knee flexion*, *ankle dorso flexion*, *ankle eversion*, dan risiko jatuh pada subyek lanjut usia yang mengikuti senam aerobik *low impact* intensitas rendah-sedang, namun pada *ankle plantar flexion*, and *ankle inversion* ada perbedaan bermakna *range of motion* pada lansia yang melakukan senam.

**Kata kunci :** Senam, *Range of Motion*, Jatuh, Lansia

## **ABSTRACT**

**Background:** Falls incidence in elderly each year is increasing. Based on Basic Health Research (Riset Kesehatan Dasar) proportion of injured elderly (above 60 years old) around 70,2%. There are 9 province have falls incident in elderly that exceed the number of falls national incident. One of the falls factor is low extremity range of motion (ROM) degradation. Effort to reduce falls incident in elderly specially in improvement of low extremity ROM can conducted by low impact light-moderate intensity exercise.

**Objective:** To knows the correlation between low impact low-mid intensity exercise with low extremity range of motion and fall risk in elderly

**Method:** This research is an analytic observational research with cross sectional approach. The subject of this research is 21 elderly who live in PTSW (Panti Sosial Tresna Werdha) Budi Luhur Unit. They do exercise 6 times a week. Meanwhile for the control group is 21 elderly who live in the Tlogo Village, Kasihan, Bantul. They never do the exercise. ROM was measured by goniometri. The analysis test that we use is Mann-whitney test and One sample t test.

**Result:** The result from ROM of knee flexion, ankle dorso flexion, ankle eversion obtained significance value more than 0,05 ( $p > 0,05$ ). Ankle plantar flexion, ankle inversion obtained significance value less than 0,05 ( $p < 0,05$ ) but in ankle inversion mean value of control group is higher than exercise group,  $25,76^{\circ} \pm 7,14$  for the control group, and  $18,86^{\circ} \pm 4,20$  for exercise group. Meanwhile for falls risk obtained significance more than 0,05 ( $p > 0,05$ ) with mean value control is better than exercise group  $0,71 \pm 3,27$  for control group and  $11,67 \pm 19,64$  for exercise group.

**Conclusion:** From this research we can conclude knee flexion, ankle dorso flexion, ankle eversion there are significant different, between elderly who do the aerobic low impact intensity low-moderate and control group, but ankle plantar flexion and ankle inversion there are a significant different between exercise group and control group.

**Key word :** Exercise, Range of Motion, Falls, Elderly