

EFEKTIFITAS LATIHAN *ISOMETRIC QUADRICEPS* TERHADAP KESEIMBANGAN DAN KEKUATAN OTOT PADA LANJUT USIA

Dwi Nur Anggraeni¹, Arlina Dewi²

Mahasiswa Magister Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dosen Magister Manajemen Rumahsakit Universitas Muhammadiyah

Yogyakarta

ABSTRAK

Pendahuluan: Gangguan keseimbangan dan penurunan kekuatan otot merupakan suatu masalah pada lansia. Gangguan tersebut akibat penurunan kesehatan fisik. Tindakan non farmakologis yang dilakukan untuk meningkatkan keseimbangan dan kekuatan otot adalah latihan *isometric quadriceps*. Gerakan berulang pada otot *quadriceps* akan meningkatkan kerja otot-otot sekitar sendi, sehingga melancarkan aliran darah dan merangsang kontraksi otot kemudian dapat meningkatkan keseimbangan dan kekuatan otot pada lansia.

Tujuan : menganalisis keseimbangan dan peningkatan kekuatan otot sebelum dan sesudah latihan *isometric quadriceps* pada lansia.

Metode: metode penelitian ini adalah *quasi experiment pretest-posttest with control group design*. Populasi penelitian ini adalah lansia berusia > 60 tahun sebanyak 34 responden dan dibagi dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Responden kelompok perlakuan diberi latihan *isometric quadriceps* seminggu dua kali selama lima minggu. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot adalah *Manual Muscle Testing* (MMT) dan mengukur keseimbangan dengan *Time Up and Go Test* (TUGT). Analisis data menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*, dan *Mann Whitney* pada taraf signifikansi p value <0,05.

Hasil: pada kelompok perlakuan didapatkan peningkatan keseimbangan sebesar 2,76 dan kekuatan otot sebesar 4,47. Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*, dan *Mann Whitney*, nilai p value <0,05 berarti ada perbedaan peningkatan keseimbangan dan

kekuatan otot pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan yang signifikan dengan nilai p value $>0,05$

Kesimpulan: ada perbedaan yang signifikan pada peningkatan keseimbangan dan kekuatan otot pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah diberikan latihan *isometric quadriceps*

Kata Kunci: lansia, keseimbangan, kekuatan otot, latihan *isometric quadriceps*

**EFFECTIVENESS OF ISOMETRIC QUADRICEPS
TRAINING ON BALANCE AND MUSCLE
STRENGTH IN ELDERLY PEOPLE**

Dwi Nur Anggraeni¹, Arlina Dewi²

¹*Student Magister Of Nursing Program Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta*

²*Lecturer Magister Of Management Hospital Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta*

ABSTRACT

Background: Impaired balance and decreased muscle strength is a problem in the elderly. The disorder is due to a decrease in physical health. Non-pharmacological actions taken to improve balance and muscle strength are quadriceps isometric exercises. Repeated movements in the quadriceps muscle will increase the work of the muscles around the joints, thereby launching blood flow. And stimulating muscle contraction can then improve the balance and strength of muscles in the elderly.

Purpose: to analyze the balance and increase in muscle strength before and after quadriceps isometric exercise in the elderly.

Method: this research method is a quasi experiment pretest-posttest with control group design. The population of this research is 34 elderly aged > 60 respondents and divided into two groups, namely the treatment group and the control group. The treatment group respondents were given quadriceps isometric exercises twice a week for five weeks and the control group was not given any treatment and continued to carry out daily activities as usual. Pre and post tests were conducted on both groups to find out the increase in balance and muscle strength. Data analysis using the Wilcoxon Signed Rank Test, and Mann Whitney at a significance level p value <0.05 .

Results: the treatment group obtained an increase in balance of 2.76 and muscle strength of 4.47. Wilcoxon Signed Rank Test, and Mann Whitney Test, the value of p value <0.05 means there is a difference in the increase in balance and muscle strength in

the treatment group, whereas in the control group there is no significant difference with the value of p value > 0.05

Conclusion: *there was a significant difference in the improvement of balance and muscle strength in the treatment and control groups after being given a quadriceps isometric exercise.*

Keywords: *elderly, balance, muscle strength, quadriceps isometric exercise.*