

## ABSTRAK

Ervandani, Bella. 2014. **Pengaruh Penguatan Otot *Quadriceps Femoris* terhadap Kemampuan Naik Tangga pada Pasien *Osteoarthritis Genu* di RSUD dr.Saiful Anwar Malang.** Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing : (1) dr. Moch.Ridwan, Sp.KFR. (2) dr. Danik Agustin P., M.Kes.

Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif yang mengenai kartilago sendi. Penyakit ini ditandai oleh kehilangan kartilago sendi progresif dan terbentuknya tulang baru pada trabekula subkondral dan tepi tulang (osteofit). Menurut angka kejadiannya, yang paling banyak terjadi adalah osteoarthritis pada lutut (*incidence rate* 240 per 100.000 orang/tahun). Seorang dengan *osteoarthritis genu* akan mengalami kelemahan pada otot *Quadriceps Femoris* yang berakibat adanya gangguan fungsional, salah satunya adalah kemampuan naik tangga. Salah satu terapi *osteoarthritis genu* adalah latihan penguatan otot dengan metode isotonik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penguatan otot *Quadriceps Femoris* terhadap kemampuan naik tangga pada pasien *osteoarthritis genu*. Penelitian menggunakan pre-eksperimental, *one-group pre-test, post test design*. Teknik pengambilan sampel dengan metode *Non Probability Sampling* yaitu dengan *Consecutive Sampling*. Sampel yang didapat sebanyak 15 orang. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penguatan otot *Quadriceps Femoris*, sedangkan kemampuan naik tangga merupakan variabel terikat. Kemampuan naik tangga dinilai dari waktu yang dibutuhkan untuk naik tangga, derajat kesulitan, dan rasa nyeri. Analisis yang dipakai menggunakan *paired t-test* dan *Wilcoxon*. Hasil penelitian diperoleh nilai  $p < 0,05$  yaitu signifikan yang artinya bahwa penguatan otot *Quadriceps Femoris* memberikan pengaruh terhadap kemampuan naik tangga pada pasien *osteoarthritis genu*. Pengaruh tersebut adalah mempercepat waktu yang dibutuhkan untuk naik tangga, penurunan derajat kesulitan, dan penurunan derajat nyeri. Terdapat 3 macam pasangan hasil analisis, yaitu pasangan minggu 0 dan minggu 5, minggu 0 dan minggu 10, minggu 5 dan minggu 10. Secara keseluruhan, angka signifikansi yang diperoleh paling kecil pada pasangan minggu 0 dan minggu 10. Yang artinya bahwa dengan melakukan penguatan otot selama 10 minggu memberikan hasil yang maksimal bila dibandingkan dengan latihan penguatan otot selama 5 minggu. Dapat disimpulkan bahwa terapi latihan penguatan otot *Quadriceps Femoris* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan naik tangga pada pasien *osteoarthritis genu* yang dilihat dari waktu yang dibutuhkan untuk naik tangga, derajat kesulitan saat naik tangga, dan rasa nyeri yang dirasakan oleh pasien saat menaiki tangga. Terapi yang dilakukan selama 10 minggu memberikan perubahan yang lebih signifikan dalam meningkatkan kemampuan naik tangga bila dibanding dengan latihan selama 5 minggu.

Kata kunci : *Osteoarthritis Genu*, Penguatan Otot *Quadriceps Femoris*, Kemampuan Naik Tangga

## ABSTRACT

Ervandani, Bella. 2014. **Effect of quadriceps femoris muscle strengthening for the ability of Up Stairs in Osteoarthritis Genu Patients at RSUD dr.Saiful Anwar Malang**. Final Assignment, Medical Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors : (1) dr. Moch.Ridwan, Sp.KFR. (2) dr. Danik Agustin P., M.Kes.

Osteoarthritis is a degenerative disease of the joint cartilage. The disease is characterized by progressive loss of articular cartilage and new bone formation on trabecular and subchondral bone edges (osteophytes). According to the number of events, the most common is osteoarthritis of the knee (incidence rate of 240 per 100,000 person / year). Patient with osteoarthritis genu will experience of Quadriceps femoris muscle weakness resulting in the disruption of functional, one of which is the ability to up stairs. One of the therapy for osteoarthritis genu is muscle-strengthening exercises with isotonic method. The purpose of this study was to determine the effect of quadriceps femoris muscle strengthening of the ability to up stairs in patients with osteoarthritis genu. Research using a pre-experimental, one-group pre-test, post-test design. Sampling technique with Non-Probability Sampling method is by Consecutive sampling. Samples were obtained as many as 15 people. Independent variable in this study is the Quadriceps femoris muscle strengthening and the ability to up stairs is the dependent variable. The ability to up stairs assessed by the time it takes to up stairs, the degree of difficulty, and pain. The analysis using paired t-test and Wilcoxon test. The results value of  $p < 0.05$  is significant, it means that the Quadriceps femoris muscle strengthening influence on the patient's osteoarthritis genu ability to up stairs. The effect of Quadriceps femoris muscle strengthening is speeding up the time to up stairs, decrease in the degree of difficulty, and decrease in the degree of pain. There are 3 kinds of couples for the results of analysis. Week 0 and week 5, week 0 and week 10, week 5 and week 10. Overall, the smallest significance value at week 0 and week 10 couple. It means that by strengthening the muscles for 10 weeks make the maximum results when compared with muscle strengthening exercises for 5 weeks. It can be concluded that the therapy Quadriceps femoris muscle strengthening exercises have a significant effect on the ability of up stairs in patients with osteoarthritis genu. Exercise therapy for 10 weeks gives a more significant changes in improving the ability of up stairs when compared with exercise for 5 weeks.

Keywords : Osteoarthritis Genu, Quadriceps Femoris muscle strengthening, ability to up stairs.