

## ABSTRAK

Andini, Yuliza. 2014. Pengaruh Penguatan Otot *Quadriceps Femoris* terhadap Kemampuan Jarak Tempuh Berjalan dengan Metode 6-Minute Walk Test (6MWT) pada Pasien Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSU Dr. Saiful Anwar Malang. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing : (1) dr. Djoko Witjaksono, Sp. KFR. (2) dr. Onggung Napitupulu, M. Kes.

Osteoarthritis (OA) adalah suatu penyakit kronis yang mengenai sendi dan tulang di sekitar sendi tersebut. Seseorang dengan OA lutut akan terjadi kelemahan otot karena adanya inhibisi neuromuskular yang mengakibatkan nyeri dan efusi. Selain itu, kelemahan otot juga karena adanya pengecilan otot yang mengakibatkan berkurangnya aktivitas, salah satunya adalah kemampuan untuk berjalan. Salah satu terapi OA lutut adalah latihan penguatan otot *quadriceps femoris* dengan metode isotonik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penguatan otot *quadriceps femoris* dengan kemampuan berjalan dengan metode 6-Minute Walk Test (6MWT) pada pasien OA lutut. 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. Penelitian dilakukan selama 10 minggu dengan pengambilan data sebanyak 3 kali, yaitu sebelum terapi, minggu ke-5 terapi dan minggu ke-10 terapi. Latihan penguatan setiap hari dirumah, sebanyak 3x10 repitisi. Analisis yang digunakan adalah *paired t-test*. Hasilnya adalah pada minggu sebelum terapi hingga minggu ke-5 terapi mempunyai nilai  $p < 0,05$  yang artinya bahwa sudah ada peningkatan jarak tempuh berjalan. Sama halnya dengan minggu ke-5 terapi hingga minggu ke-10 terapi dan minggu sebelum terapi hingga minggu ke-10 terapi juga menghasilkan nilai  $p < 0,05$ . Namun perbedaan yang sangat signifikan ditunjukkan oleh para responden dengan melakukan penguatan otot *quadriceps femoris* pada minggu ke-5 terapi hingga minggu ke-10 terapi dan minggu sebelum terapi hingga minggu ke-10 terapi dengan nilai signifikansi 0,001. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dengan melakukan terapi latihan penguatan otot *quadriceps femoris* selama 10 minggu maka terjadi peningkatan jarak tempuh berjalan yang dapat dijangkau oleh para responden.

**Kata kunci:** OA lutut, penguatan otot *quadriceps femoris*, kemampuan berjalan, 6MWT.



## ABSTRACT

Andini, Yuliza. 2014. **The Effect of Quadriceps *Femoris* Muscle Strengthening for Walking Ability with 6-Minute Walk Test (6MWT) Method in Knee Osteoarthritis Patients at Medical Rehabilitation Installation of RSU Dr. Saiful Anwar Malang.** Final Assignment, Medical Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisors: (1) dr. Djoko Witjaksono, Sp. KFR. (2) dr. Onggung Napitupulu, M. Kes.

Osteoarthritis (OA) is a chronic disease that effects joint and bone around joint. In knee OA, quadriceps weakness results from neuromuscular inhibition that occurs in the presence of pain and effusion, and from disuse atrophy that results from inactivity, one of them is walking ability. One of knee OA therapies is quadriceps *femoris* muscle strengthening exercise with isotonic method. The purpose of this study was to determine the effect of quadriceps *femoris* muscle strengthening for the walking ability with 6-Minute Walk Test (6MWT) method in patients with knee OA. This study was using a pre-experimental, one-group pre-test, post-test design. Sampling technique that used in this study was Non-Probability Sampling method by Consecutive Sampling. Samples were obtained was 15 people. This study was conducted over 10 weeks which data retrieval is taken by 3 times, that are week before treatment, 5<sup>th</sup> week of therapy and 10<sup>th</sup> weeks of therapy. Strengthening exercises was done at home every day, in 3x10 repetitions. The analysis was using paired t-test. The results of this study was on week before treatments until 5<sup>th</sup> week of therapy had p-value < 0.05, which means there is already increase in walking distance. This was similar to 5<sup>th</sup> week of therapy until 10<sup>th</sup> week of therapy and week before treatment until 10<sup>th</sup> week of therapy also resulted in a p-value < 0.05. However, a significant difference was shown by the respondents with the quadriceps *femoris* strengthening on the 5<sup>th</sup> week of therapy until 10<sup>th</sup> week of therapy and the week before treatment until 10<sup>th</sup> week of therapy with a significance value is 0.001. It can be concluded that quadriceps *femoris* muscle strengthening exercises for 10 weeks can increase in walking distance that can be reached by the respondents.

**Keywords:** knee OA, quadriceps strengthening, walking ability, 6MWT.

