

ABSTRAK

PERBANDINGAN TERAPI GENGAM BOLA BERGERIGI DAN BOLA HALUS TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE DI UNIT STROKE

Oleh:
DIAN MAHARANI

Stroke menyebabkan kerusakan otot yang mengatur aktivitas motorik sehingga aktivasi serabut otot tidak bekerja maksimal yang menyebabkan penurunan kekuatan otot. Terapi genggam bola merupakan salah satu latihan rehabilitasi untuk meningkatkan kekuatan otot. Penelitian ini bertujuan membandingkan terapi genggam bola bergerigi dan bola halus terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di Unit Stroke RSPAL dr. Ramelan Surabaya. Penelitian menggunakan desain quasi experiment dengan *two group pretest-posttest design*. Sampel berjumlah 34 responden yang dipilih menggunakan purposive sampling, terdiri atas 17 responden kelompok bola bergerigi dan 17 responden kelompok bola halus. Kekuatan otot diukur menggunakan *Medical Research Council* (MRC) Scale dan dianalisis dengan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok bola bergerigi, sebelum intervensi sebagian besar responden memiliki skala MRC 2 yaitu sebanyak 64,7%, sedangkan sesudah intervensi hampir setengah memiliki skala MRC 3 yaitu sebanyak 47,1%. Pada kelompok bola halus, sebelum intervensi sebagian besar responden memiliki skala MRC 2 yaitu sebanyak 70,6%, sedangkan sesudah intervensi sebagian besar memiliki skala MRC 3 yaitu sebanyak 52,9%. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kekuatan otot yang signifikan pada kedua kelompok ($p = 0,000$), sehingga ada perbedaan kekuatan otot sebelum dan sesudah terapi genggam bola bergerigi maupun bola halus pada pasien stroke. Peningkatan tersebut terjadi karena latihan menggenggam secara berulang memberikan rangsangan sensorik dan motorik yang mengaktifkan kembali jalur saraf serta meningkatkan rekrutmen unit motorik. Stimulasi ini mendukung terjadinya **neuroplastisitas**, sehingga koordinasi gerak dan kekuatan otot ekstremitas atas meningkat secara bertahap.

Kata kunci: stroke, bola bergerigi, bola halus, kekuatan otot.

ABSTRACT

COMPARISON OF SPIKY BALL GRIP THERAPY AND SMOOTH BALL GRIP THERAPY ON UPPER EXTREMITY MUSCLE STRENGTH IN STROKE PATIENTS AT THE STROKE UNIT

**By:
DIAN MAHARANI**

Stroke causes damage to the muscles involved in motor function, resulting in impaired activation of muscle fibers and decreased muscle strength. Hand grip ball therapy is one of the rehabilitation exercises used to improve muscle strength. This study aimed to compare the effects of textured ball grip therapy and smooth ball grip therapy on upper extremity muscle strength in stroke patients at the Stroke Unit of Dr. Ramelan Naval Hospital, Surabaya. This study employed a quasi-experimental design with a two-group pretest-posttest approach. A total of 34 respondents were selected using purposive sampling, consisting of 17 respondents in the textured ball group and 17 respondents in the smooth ball group. Muscle strength was measured using the Medical Research Council (MRC) Scale and analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that in the textured ball group, before the intervention, most respondents had an MRC scale of 2 as many as 64.7%, whereas after the intervention, nearly half of the respondents had an MRC scale of 3 as many as 47.1%. In the smooth ball group, before the intervention, most respondents had an MRC scale of 2 as many as 70.6%, whereas after the intervention, most respondents had an MRC scale of 3 as many as 52.9%. The results demonstrated a significant increase in muscle strength in both groups ($p = 0.000$), indicating significant differences in muscle strength before and after textured ball and smooth ball grip therapy in stroke patients. The improvement occurred because repetitive gripping exercises provide sensory and motor stimulation that reactivates neural pathways and enhances motor unit recruitment. This stimulation promotes neuroplasticity, leading to gradual improvements in motor coordination and upper extremity muscle strength.

Keywords: stroke, spiky ball, smooth ball, muscle strength.