

PERBANDINGAN PENINGKATAN KETEBALAN OTOT *HAMSTRINGS* DAN *QUADRICEPS FEMORIS* PADA LATIHAN PENGUATAN OTOT INTENSITAS TINGGI METODE *AGONIST-ANTAGONIST PAIRED SET* DENGAN METODE *TRADITIONAL SET* PADA SUBYEK SEHAT TIDAK TERLATIH

Gutama Arya P., R. A. Meisy Andriana, Rr. I. Lukitra Wardhani, Lydia Arfianti

Abstrak

Latar Belakang :

Latihan penguatan merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan massa otot. Latihan penguatan metode *agonis-antagonist paired set* dapat menjadi alternatif latihan untuk meningkatkan massa otot dengan waktu latihan yang relatif singkat.

Tujuan : Untuk membandingkan peningkatan ketebalan otot *hamstrings* dan *quadriceps femoris* pada latihan penguatan otot intensitas tinggi antara metode *agonist-antagonist paired set* (APS) dengan metode *traditional set* (TS) pada subyek sehat tidak terlatih.

Metode : Enam belas laki-laki sehat tidak terlatih dimasukkan secara acak ke dalam kelompok APS dan TS. Tiap kelompok mendapatkan *leg curl* dan *leg extension* dengan intensitas dan volume yang disamakan selama 6 minggu. Untuk kelompok APS, 1 set *leg curl* dilanjutkan dengan 1 set *leg extension* hingga mencapai 3 set. Untuk kelompok TS, 3 set *leg curl* dilanjutkan dengan 3 set *leg extension*. Ketebalan otot dibandingkan antara sebelum dan setelah perlakuan serta antar kelompok perlakuan.

Hasil : Ketebalan otot *hamstrings* dan *quadriceps femoris* meningkat secara signifikan antara sebelum dan setelah perlakuan pada kedua kelompok ($p < 0.05$). Peningkatan ketebalan otot antar kedua kelompok tidak berbeda bermakna ($p > 0.05$).

Kesimpulan : Latihan penguatan otot metode APS tidak menghasilkan peningkatan ketebalan otot *hamstrings* dan *quadriceps femoris* yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode TS pada subyek sehat tidak terlatih.

Kata kunci: latihan penguatan, *agonist-antagonist paired set*, *traditional set*, ketebalan otot, sehat tidak terlatih

COMPARISON OF THE MUSCLE THICKNESS INCREMENT OF HAMSTRING AND QUADRICEPS FEMORIS IN HIGH INTENSITY RESISTANCE TRAINING USING AGONIST-ANTAGONIS PAIRED SET METHOD AND TRADITIONAL SET METHOD IN UNTRAINED HEALTHY SUBJECTS

Gutama Arya P., R. A. Meisy Andriana, Rr. I. Lukitra Wardhani, Lydia Arfianti

Abstract

Background :

Resistance training is an effective way to increase muscle mass. Resistance training with agonist-antagonist paired set method can be an alternative training to increase muscle mass with a relatively short training time.

Objective :

To compare the muscle thickness increment of hamstrings and quadriceps femoris of high intensity resistance training between the agonist-antagonist paired set (APS) method and the traditional set (TS) method in untrained healthy subjects.

Method :

Sixteen untrained healthy men were randomly assigned to the APS group and the TS group. Each group got leg curl and leg extension with equal intensity and training volume for 6 weeks. For the APS group, 1 set of leg curl is continued with 1 set of leg extension for 3 sets. For the TS group, 3 sets of leg curl are continued with 3 sets of leg extension. Muscle thickness was compared from pre- to post- training as well as between the intervention groups.

Result :

Muscle thickness of the hamstrings and quadriceps femoris increased significantly from pre- to post-training in both groups ($p < 0.05$). The increase in muscle thickness between the two groups was not significantly different ($p > 0.05$).

Conclusion :

Resistance training with the APS method didn't result in a higher increment of hamstrings and quadriceps femoris muscle thickness compared to the TS method in healthy untrained subjects.

Keyword: resistance training, agonist-antagonist paired set, traditional set, muscle thickness, untrained healthy subjects