

Abstrak

HUBUNGAN ANTARA PERSEN MASSA OTOT DAN PERSEN LEMAK DENGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA ATLET BELA DIRI DI BANYUMAS

Almira Varshya Adityani, Afina Rachma Sulistyaning, Katri Andini Surijati

Latar Belakang: Tingkat kebugaran jasmani menurut SDI tingkat kebugaran dalam kategori kurang dan kurang sekali sebesar 83,55%. Atlet bela diri membutuhkan kebugaran jasmani yang baik untuk menunjang prestasi dari atlet. Salah satu aspek dari kebugaran jasmani adalah kekuatan otot. Kekuatan otot dapat dipengaruhi oleh persen massa otot dan persen lemak tubuh masing-masing atlet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara persen massa otot dan persen lemak dengan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai pada atlet bela diri di Banyumas.

Metodologi: Penelitian *cross sectional* dengan sampel 43 atlet bela diri (taekwondo, pencak silat, dan karate) menggunakan teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Persen massa otot dan persen lemak diukur menggunakan *Bioelectrical impedance analysis*, kekuatan otot lengan diukur menggunakan *handgrip dynamometer*, dan kekuatan otot tungkai diukur menggunakan *leg dynamometer*. Data diuji untuk melihat hubungan dan korelasi menggunakan nonparametik Spearman.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara persen massa otot dengan kekuatan otot lengan ($p = 0,000$ dan $r = 0,547$), persen massa otot dengan kekuatan otot tungkai ($p = 0,000$ dan $r = 0,570$), persen lemak dengan kekuatan otot lengan ($p = 0,024$ dan $r = -0,344$), dan persen lemak dengan kekuatan otot tungkai ($p = 0,01$ dan $r = -0,491$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara persen massa otot dengan kekuatan otot lengan, persen massa otot dengan kekuatan otot tungkai, persen lemak dengan kekuatan otot lengan, dan persen lemak dengan kekuatan otot tungkai.

Kata Kunci: kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai, persen massa otot, persen lemak

Abstract

RELATIONSHIP BETWEEN PERCENT MUSCLE MASS AND PERCENT FAT WITH ARM MUSCLE STRENGTH AND LEG MUSCLE STRENGTH IN MARTIAL ARTS ATHLETES IN BANYUMAS

Almira Varshya Adityani, Afina Rachma Sulistyaning, Katri Andini Surijati

Background: The level of physical fitness according to the SDI fitness level in the category of less and very less is 83.55%. Martial arts athletes need good physical fitness to support the achievements of athletes. One aspect of physical fitness is muscle strength. Muscle strength can be influenced by the percent muscle mass and percent body fat of each athlete. This study aims to determine the relationship between percent muscle mass and percent fat with arm muscle strength and leg muscle strength in martial arts athletes in Banyumas.

Methodology: Cross sectional study with a sample of 43 martial arts athletes using purposive sampling and snowball sampling techniques. Percent muscle mass and percent fat were measured used Bioelectrical impedance analysis, arm muscle strength was measured using a handgrip dynamometer, and leg muscle strength was measured using a leg dynamometer. Data were tested to see the relationship and correlation using Spearman's nonparametric.

Results: The results showed that there was a relationship between percent muscle mass with arm muscle strength ($p = 0.000$ and $r = 0.547$), percent muscle mass with leg muscle strength ($p = 0.000$ and $r = 0.570$), percent fat with arm muscle strength ($p = 0.024$ and $r = -0.344$), and percent fat with leg muscle strength ($p = 0.01$ and $r = -0.491$).

Conclusion: There is a significant relationship between percent muscle mass and arm muscle strength, percent muscle mass and leg muscle strength.

Keywords: arm muscle strength, leg muscle strength, percent muscle mass, percent fat