

## PERBEDAAN SOMATOTIPE DAN SKINFOLD PADA CABANG OLAHRAGA KATEGORI ENDURANCE

Amanda Devi Fitriani, Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih, Neni Trilusiana  
Rahmawati

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas  
Gadjah Mada

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Setiap cabang olahraga memiliki karakteristik somatotipe yang berbeda dan spesifik. Identifikasi karakteristik tubuh seperti somatotipe pada atlet remaja penting dilakukan karena di usia pertumbuhan tersebut menjadi masa krusial untuk pembentukan tubuh yang mengarah pada identifikasi bakat dan monitor karakter tubuh atlet. Selain itu, nilai *skinfold thickness* diperlukan untuk penentuan tipe dan komposisi tubuh.

**Tujuan:** Mengetahui perbedaan somatotipe dan *skinfold* pada atlet cabang olahraga *endurance* serta atlet remaja laki-laki dan perempuan.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan pada 80 atlet remaja *endurance* laki-laki dan perempuan kelompok cabang olahraga individu dan beregu usia 13-19 tahun. Data nilai somatotipe dan *skinfold* didapatkan dengan pengukuran antropometri mengikuti prosedur *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* (ISAK). Analisis statistik dilakukan dengan uji *Independent Sample T test*, atau *Mann-Whitney*.

**Hasil:** Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa variabel somatotipe, *skinfold* dan persentase lemak tidak terdapat perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) antara cabang olahraga *endurance* individu dan beregu. Perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) ditemukan pada komponen somatotipe endomorf dan ektomorf, nilai *skinfold* serta persentase lemak tubuh dari atlet laki-laki dan perempuan. Sedangkan untuk nilai mesomorf tidak terdapat perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ). Rerata somatotipe atlet *endurance* individu yaitu 3,73-3,37-2,46 dan *endurance* beregu yaitu 3,71-3,42-2,65 tergolong mesomorf endomorf. Berdasarkan jenis kelamin, rerata somatotipe atlet laki-laki yaitu 3,10-3,38-2,99 (sentral), dan perempuan yaitu 4,48-3,41-1,57 (mesomorfik endomorf).

**Kesimpulan:** Terdapat kesamaan profil somatotipe pada beberapa cabang olahraga yaitu sepatu roda, lari dan balap sepeda (balans mesomorf); renang dan selam (mesomorf endomorf) serta tenis meja dan sepak takraw (endomorfik mesomorf). Hal tersebut terjadi sebagai konsekuensi dari kesamaan tertentu antara cabang olahraga tersebut. Berdasarkan jenis kelamin rerata komponen endomorfi lebih besar pada perempuan dan komponen ektomorfi lebih besar pada remaja laki-laki.

**Kata Kunci:** atlet remaja, olahraga *endurance*, somatotipe, *skinfold*

## DIFFERENCES BETWEEN SOMATOTYPE AND SKINFOLD IN ENDURANCE SPORTS CATEGORY

Amanda Devi Fitriani, Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih, Neni Trilusiana  
Rahmawati

Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing Universitas Gadjah Mada

### ABSTRACT

**Background:** Each sport has different and specific somatotype characteristics. Identifying body characteristics such as somatotypes in adolescent athletes is important because this growing age is a crucial period for body formation which leads to identifying talents and monitoring athletes' body characteristics. In addition, skinfold thickness values are needed to determine body type and composition.

**Objective:** To determine the differences between somatotype and skinfold in endurance sports athletes as well as male and female adolescent athletes.

**Method:** This study used an observational research design with a cross-sectional approach conducted on 80 male and female youth endurance athletes in individual and team sports groups aged 13-19 years. Data on skinfold and somatotype values were obtained by anthropometric measurements following the International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK) procedures. Statistical analysis was carried out using the Independent Sample T test, or Mann-Whitney.

**Results:** The results of statistical analysis showed that there were no significant differences in the variables of somatotype, skinfold and fat percentage ( $p > 0.05$ ) between individual and team endurance sports. Significant differences ( $p < 0.05$ ) were found in the endomorph and ectomorph somatotype components, skinfold values and body fat percentage of male and female athletes. Meanwhile, for the mesomorph value, there was no significant difference ( $p > 0.05$ ). The average somatotype of individual endurance athletes is 3.73-3.37-2.46 and team endurance is 3.71-3.42-2.65, classified as mesomorph endomorph. Based on gender, the average somatotype for male athletes is 3.10-3.38-2.99 (central), and for women is 4.48-3.41-1.57 (mesomorphic endomorph).

**Conclusion:** There are similar somatotype profiles in several sports, namely roller skating, running and cycling (mesomorph balance); swimming and diving (endomorph mesomorph) as well as table tennis and sepak takraw (endomorph mesomorph). This occurs as a consequence of certain similarities between these sports. Based on gender, the average endomorphic component is greater in girls and the ectomorphy component is greater in boys.

**Key Words:** adolescents athletes, endurance sports, somatotype, skinfold