

## PERBEDAAN PANJANG TUNGKAI DAN INDEKS MASSA TUBUH PADA ATLET REMAJA BERBAGAI CABANG OLAHRAGA ENDURANCE

Annisa Nur Wijayanti, Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih, Zaenal Muttaqien  
Sofro

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan  
Universitas Gadjah Mada

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Panjang tungkai dan indeks massa tubuh dapat mempengaruhi kemampuan atlet. Panjang tungkai dan indeks massa tubuh selama ini sebatas membantu evaluasi karakteristik fisik pada proses seleksi atlet. Oleh karena itu, panjang tungkai dan indeks massa tubuh perlu dipertimbangkan sebagai syarat dalam proses seleksi atlet.

**Tujuan:** Mengetahui perbedaan panjang tungkai dan indeks massa tubuh pada atlet remaja cabang olahraga kategori *endurance*.

**Metode:** Studi ini menggunakan desain penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang melibatkan 84 atlet remaja *endurance* laki-laki dan perempuan kelompok cabang olahraga individu dan beregu usia 15 – 19 tahun. Variabel panjang tungkai diukur menggunakan *anthropometer* dari telapak kaki hingga trochanter, sedangkan variabel indeks massa tubuh diukur menggunakan *microtoise* untuk tinggi badan dan timbangan digital untuk berat badan. IMT diklasifikasikan menjadi 5 kategori yaitu sangat kurus, kurus, normal, gemuk, dan obesitas. Data hasil pengukuran dianalisis menggunakan uji *Independent Samples T-Test*.

**Hasil:** Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa variabel panjang tungkai memiliki perbedaan signifikan antara cabang olahraga individu dan beregu ( $p=0,035$ ). Sedangkan variabel indeks massa tubuh tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $p>0,05$ ). Atlet remaja *endurance* mayoritas memiliki status gizi normal (85,71%), tetapi masih ditemukan status gizi kurus (1,19%), gemuk (11,91%), dan obesitas (1,19%).

**Kesimpulan:** Terdapat perbedaan panjang tungkai yang signifikan pada kelompok atlet remaja *endurance* cabang olahraga individu dan beregu. Sedangkan pada indeks massa tubuh tidak ditemukan perbedaan yang signifikan.

**KATA KUNCI:** Panjang Tungkai, Indeks Massa Tubuh, Atlet Remaja, Olahraga *Endurance*.

## COMPARISON OF LEG LENGTH AND BODY MASS INDEX ON TEENAGE ATHLETE OF VARIOUS ENDURANCE SPORTS

Annisa Nur Wijayanti, Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih, Zaenal Muttaqien Sofro

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

### ABSTRACT

**Background:** Leg length and body mass index can influence an athlete's ability. Leg length and body mass index have only helped evaluate physical characteristics in the athlete selection process. Therefore, leg length and body mass index need to be considered as requirements in the athlete selection process.

**Objective:** To determine the comparison of leg length and body mass index in teenage athletes in endurance sports.

**Method:** This study used an observational research design with a cross-sectional approach involving 84 male and female teenage endurance athletes in individual sports and team sports aged 15 – 19 years. The leg length variable was measured using an anthropometer from the sole of foot to the trochanter, while the body mass index variable was measured using a microtoise for body height and a digital scale for body weight. BMI is classified into 5 categories, namely very thin, thin, normal, fat and obese. The measurement data were analyzed using the Independent Samples T-Test.

**Results:** The results of statistical analysis show that the leg length variable has a significant difference between individual and team sports ( $p=0,035$ ). Meanwhile, there was no significant difference in the body mass index variable ( $p>0.05$ ). The majority of teenage endurance athletes have normal nutritional status (85,71%), but the nutritional status is still thin (1,19%), fat (11,91%), and obese (1,19%).

**Conclusion:** There are significant differences in leg length between groups of teenage endurance athletes in individual and team sports. Meanwhile, there was no significant difference in body mass index.

**KEY WORDS:** Leg Length, Body Mass Index, Teenage Athletes, Endurance Sports.