

ABSTRAK

HUBUNGAN LINGKAR PINGGANG, INDEKS MASSA TUBUH, DAN PERSENTASE LEMAK TUBUH PADA ANAK USIA 6-12 TAHUN DI YOGYAKARTA

Auliana Ratri Prabandari Hidayat

Latar belakang: Obesitas paling baik dinilai melalui persentase lemak tubuh, namun, indeks massa tubuh (IMT) dan lingkaran pinggang juga sering digunakan sebagai metode alternatif dalam menilai obesitas. Hingga saat ini masih ada perbedaan pendapat tentang IMT ataukah lingkaran pinggang yang memiliki hubungan lebih kuat dengan persentase lemak tubuh untuk menilai obesitas.

Tujuan: Mengetahui hubungan lingkaran pinggang, indeks massa tubuh, dan persentase lemak tubuh pada anak usia 6-12 tahun di Yogyakarta.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pemilihan subjek menggunakan *random sampling*, jumlah subjek sebanyak 491 anak (laki-laki= 245 orang, perempuan=246 orang) dari tiga sekolah dasar di Yogyakarta. Lingkaran pinggang diukur dengan pita meter. Berat tubuh diukur dengan timbangan dan tinggi tubuh diukur dengan antropometri set, kemudian hasilnya dihitung untuk menentukan indeks massa tubuh. Persentase lemak didapat dengan mengukur tebal lipatan kulit subscapula dan triseps dan dikonversi dengan rumus Slaughter *et al.* (1988). Hasil pengukuran dianalisis dengan uji *Spearman*, uji regresi linier sederhana dan uji regresi linier berganda.

Hasil Penelitian: Analisis *Spearman* menunjukkan bahwa persentase lemak tubuh memiliki hubungan yang bermakna dengan lingkaran pinggang pada anak laki-laki ($r=0,729$, $p<0,01$) maupun anak perempuan ($r=0,801$, $p<0,01$). Persentase lemak juga memiliki hubungan yang bermakna dengan IMT pada anak laki-laki ($r=0,791$, $p<0,01$) dan perempuan ($r=0,804$, $p<0,01$). Analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel yang berkontribusi terhadap persentase lemak adalah lingkaran pinggang (laki-laki $p=0,679$; perempuan $p=0,625$) dan IMT (laki-laki $p=0,391$; perempuan $p=0,168$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara lingkaran pinggang dan indeks massa tubuh terhadap persentase lemak tubuh. Persentase lemak tubuh berkorelasi lebih kuat dengan lingkaran pinggang daripada dengan IMT.

Kata kunci: antropometri, persentase lemak tubuh, lingkaran pinggang, indeks massa tubuh

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN WAIST CIRCUMFERENCE, BODY MASS INDEX, AND BODY FAT PERCENTAGE OF 6-12 YEARS OLD CHILDREN IN YOGYAKARTA

Auliana Ratri Prabandari Hidayat

Background: Obesity is best assessed through the percentage of body fat, however, the body mass index (BMI) and waist circumference are also often used as an alternative method of assessing obesity. However, until now there are still differences of opinion about which of the BMI or waist circumference that has a stronger association with body fat percentage to assess obesity.

Objective: Define the association of waist circumference, body mass index, and body fat percentage in 6-12 years old children in Yogyakarta.

Method: This study was an observational study with a cross sectional approach. The subject selection techniques used random sampling, the number of subjects was 491 children (boys = 245 people, women = 246 people) from three elementary schools in Yogyakarta. Waist circumference is measured by meter tape. Body weight is measured by scales and body height is measured by anthropometry set, then the results are calculated to determine body mass index. Body fat percentage was obtained by measuring the thickness of the subscapula and triceps skinfolds and converted by the Slaughter et al. (1988) formula. The measurement results were analyzed by the Spearman test, simple linear regression test and multiple linear regression test.

Result: Spearman analysis showed that body fat percentage has a significant correlation with waist circumference in boys ($r= 0.729$, $p<0.01$) and girls ($r=0.801$, $p<0.01$). Body fat percentage also has a significant relationship with BMI in boys ($r= 0.791$, $p<0.01$) and women ($r=0.804$, $p<0.01$). Multiple linear regression analysis showed that the variables contributing to fat percentage were waist circumference (male $p = 0.679$; female $p=0.625$) and BMI (male $p=0.391$; female $p=0.168$).

Conclusion: There is a positive and significant correlation between waist circumference and body mass index to body fat percentage. Body fat percentage correlates more strongly with waist circumference than with BMI.

Keyword: anthropometry, waist circumference, body mass index, body fat percentage