

ABSTRAK

PENENTUAN NILAI BATAS INDEKS MASSA TUBUH DALAM PENILAIAN STATUS GIZI BERDASARKAN PERSEN LEMAK TUBUH

Studi pada Remaja Berusia 12 – 15 Tahun di Bantul dan Kulonprogo, Yogyakarta

Nur Fadhila Sinala

Latar Belakang: Prevalensi obesitas pada anak dan remaja mengalami peningkatan. Obesitas dapat meningkatkan risiko *noncommunicable diseases*. Dibutuhkan nilai batas yang lebih optimal sesuai populasi agar dapat mengurangi kesalahan dalam penilaian status gizi dan dapat dilakukan prevensi sejak dini.

Tujuan: Menentukan nilai batas indeks massa tubuh yang paling optimal dalam penilaian status gizi berdasarkan persen lemak tubuh pada remaja berusia 12-15 tahun di Bantul dan Kulonprogo, Yogyakarta

Metode: Penelitian *cross-sectional* yang dilakukam pada 400 siswa-siswi SMP berusia 12-15 tahun (laki-laki=197, perempuan=203). Pengukuran antropometri dilakukan berdasarkan prosedur *International Society for The Advancement of Kinanthropometry* yang meliputi pengukuran berat tubuh, tinggi tubuh, tebal lipatan kulit triseps, biseps, subskapula dan suprailiaca. PLT dihitung dengan persamaan Durnin-Rahaman (1967) dan Siri (1956). Analisis statistik yang digunakan untuk menentukan nilai batas adalah *Receiver-operating characteristic* (ROC).

Hasil: Rerata IMT pada subjek laki-laki $19,41 \pm 4,14 \text{ kg/m}^2$ dan $19,78 \pm 4,14 \text{ kg/m}^2$ pada subjek perempuan. Sementara rerata PLT pada subjek laki-laki $21,66 \pm 7,25\%$ dan subjek perempuan $23,73 \pm 7,34\%$. Tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap rerata IMT antara subjek laki-laki dan perempuan, namun menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada rerata PLT subjek laki-laki dan perempuan. Persebaran prevalensi IMT dan PLT menurut usia tidak memiliki perbedaan yang signifikan ($p>0,05$). Nilai batas baru pada subjek laki-laki yaitu $20,32 \text{ kg/m}^2$ (sensitivitas 92,2% dan spesifisitas 94,5%), dan $20,91 \text{ kg/m}^2$ pada subjek perempuan (sensitivitas 97,2% dan spesifisitas 84,4%).

Kesimpulan: Nilai batas IMT yang baru lebih baik dalam menilai status gizi pada remaja berusia 12-15 tahun di Bantul dan Kulonprogo, Yogyakarta.

Kata Kunci: Nilai batas, indeks massa tubuh, persen lemak tubuh, remaja

ABSTRACT

DETERMINATION OF CUT-OFF VALUE OF THE BODY MASS INDEX IN ASSESSING NUTRITIONAL STATUS BASED ON BODY FAT PERCENTAGE

Study in Adolescents Aged 12 - 15 Years Old in Bantul and Kulonprogo,
Yogyakarta

Nur Fadhila Sinala

Background: The prevalence of obesity in children and adolescents has increased. Obesity can increase the risk of non-communicable diseases. It requires a more optimal cut-off value according to the population to reduce errors in the assessment of nutritional status and can be done early prevention.

Purpose: To determine the most optimal body mass index cut-off value in nutritional status assessment based on body fat percentage in adolescents aged 12-15 years old in Bantul and Kulonprogo, Yogyakarta

Method: A cross-sectional study in 400 junior high school students aged 12-15 years old (boys=197, girls=203). Anthropometric measurements are based on the International Society for the Advancement of Kinanthropometry procedure which includes measurements of body weight, body height, and skinfold thickness (triceps, biceps, subscapular, suprailiac). Body fat percentage is calculated by the Durnin-Rahaman equation (1967) and Siri (1956). The statistical analysis used to determine the cut-off value is Receiver-operating characteristic (ROC).

Result: The average BMI in boys was $19.41 \pm 4.14 \text{ kg/m}^2$ and $19.78 \pm 4.14 \text{ kg/m}^2$ in girls. While the average BF% in boys was $21.66 \pm 7.25\%$ and girls $23.73 \pm 7.34\%$. There was no significant difference in the average BMI between boys and girls, but showed a significant difference in the average BF% of boys and girls. The prevalence of BMI and BF% by age did not have a significant difference ($p > 0.05$). The new cut-off values in boys was 20.32 kg/m^2 (sensitivity 92.2% and specificity 94.5%) and 20.91 kg/m^2 for girls (sensitivity 97.2% and specificity 84.4%).

Conclusion: The new cut-off values of BMI are better in assessing nutritional status in adolescent aged 12-15 years in Bantul and Kulonprogo, Yogyakarta.

Keyword: Cut-off, body mass index, body fat percentage, adolescent