

INTISARI

Latar belakang. Penilaian adipositas merupakan kunci untuk menentukan obesitas. Pemeriksaan antropometri yang paling akurat untuk menilai adipositas sampai saat ini masih kontroversial. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan indeks antropometri yang paling akurat untuk mengukur adipositas pada remaja yang diukur melalui *bioelectrical impedance analysis* (BIA).

Metode. Studi ini merupakan studi potong lintang yang melibatkan remaja usia 11-17 tahun di Bantul dan Wates, Yogyakarta. Indeks antropometri yang diujikan adalah indeks massa tubuh (IMT), *waist circumference* (WC), *waist to height ratio* (WHtR), dan lingkaran leher. Definisi adipositas yang digunakan berdasarkan pengukuran persentase lemak tubuh yang dinilai menggunakan BIA.

Hasil. Median umur (min-maks) laki-laki (n=292) adalah 13,45 (11,62-16,99) tahun sedangkan perempuan (n=332) adalah 13,47 (11,69-17,23) tahun. IMT memiliki korelasi terkuat dengan persentase lemak tubuh ($r=0,93$; $p<0,001$) pada laki-laki, dan ($r=0,86$; $p<0,001$) pada perempuan. IMT memiliki nilai AUC terluas baik pada laki-laki (0,98; $p<0,001$) maupun perempuan (0,95; $p<0,001$), diikuti WC pada laki-laki (0,90; $p<0,001$) dan perempuan (0,88; $p<0,001$), WHtR pada laki-laki (0,88; $p<0,001$) dan pada perempuan (0,87; $p<0,001$), dan terakhir lingkaran leher pada laki-laki (0,82; $p<0,001$) dan perempuan (0,78; $p<0,001$).

Simpulan. IMT merupakan indeks antropometri yang paling akurat untuk menilai adipositas pada remaja baik laki-laki maupun perempuan.

Kata kunci. IMT, *waist circumference*, *waist-to-height-ratio*, lingkaran leher, persentase lemak tubuh, BIA.

ABSTRACT

Background. Assessment of adiposity is a key parameter to define obesity. However, the ability of anthropometric measurements to accurately predict adiposity remains controversial. The aim of this study is to find the best anthropometric indice to determine adiposity measured by bioelectrical impedance analysis (BIA) in adolescents.

Methods. We conducted a cross sectional study in adolescents aged 11-17 years old in Bantul and Wates, Yogyakarta. Measurements of weight, height and waist circumference (WC) were converted to anthropometric indices of obesity: body mass index (BMI), and waist-to-height ratio (WHtR). We also measured neck circumference. Adiposity was defined as percentage of body fat (BF) estimated using BIA. All anthropometric measurements were analysed and compared to the reference BF.

Results. The media (min-max) age of the boys (n=292) were 13.45 (11.62-16.99) years and the girls (n=332) were 13,47 (11.69-17.23) years. BMI has the strongest correlation with BF ($r=0.93$; $p<0.001$) in boys and ($r=0.86$; $p<0.001$) in girl. BMI has the largest AUC both in boys (0.98; $p<0.001$) and girl (0.95; $p<0.001$), followed by WC in boys (0.90; $p<0.001$) and in girls (0.88; $p<0.001$), WHtR in boys (0.88; $p<0.001$) and in girls (0.87; $p<0.001$), and neck circumference in boys (0.82; $p<0.001$) and in girls (0.78; $p<0.001$).

Conclusion. BMI is the most accurate tools for overfat screening in male and female adolescent.

Keywords: BMI, waist circumference, waist-to-height-ratio, neck circumference, body fat, adolescent, BIA.