# Uji Diagnostik Parameter Antropometri Turunan dan Antropometri Sederhana sebagai Prediktor Prediabetes Orang Dewasa Indonesia

Elia Nawang Nursari[1], Adriyan Pramono[1], Fillah Fithra Dieny[1], Dewi Marfu'ah Kurniawati[1]

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Kelebihan berat badan sangat terkait dengan resistensi insulin, sehingga pengukuran antropometri untuk identifikasi lemak tubuh mungkin dapat digunakan dalam skrining individu berisiko prediabetes.

**Tujuan:** Membandingkan kemampuan diagnostik *body roundness index* (BRI), *conicity index* (*C-index*), indeks massa tubuh (IMT), lingkar pinggang, dan rasio lingkar pinggang-tinggi badan (rasio LP-TB) sebagai prediktor prediabetes orang dewasa Indonesia.

**Metode:** Penelitian *cross-sectional* menggunakan data sekunder dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2018. Sebanyak 12.327 sampel dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan perbandinggan *area under the curve* untuk menilai kemampuan diagnostik parameter antropometri sebagai prediktor prediabetes.

**Hasil:** Kelima parameter antropometri memiliki kemampuan prediktor prediabetes yang sangat lemah. Rasio LP-TB dan BRI ($AUC_{pria}$ = 0,571; $AUC_{wanita}$ = 0,573) secara signifikan lebih baik dibanding parameter antropometri lainnya. Di sisi lain, *C-index* ($AUC_{wanita}$ = 0,548; $AUC_{pria}$ = 0,560) secara signifikan lebih lemah dibanding parameter antropometri lainnya pada wanita, tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan lingkar pinggang (AUC = 0,564) dan IMT (AUC = 0,559) pada pria.

**Kesimpulan:** *Body roundness index* memiliki kemampuan prediktor prediabetes yang sama dengan rasio LP-TB, sedangkan *C-index* lebih lemah dibanding lingkar pinggang dan bahkan lebih lemah dibanding IMT pada wanita.

**Kata kunci:** antropometri, prediabetes, prediktor

[1] Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

# Diagnostic Test of Complex Anthropometric Measures and Simple Anthropometry as Predictors of Prediabetes among Indonesian Adults

Elia Nawang Nursari[1], Adriyan Pramono[1], Fillah Fithra Dieny[1], Dewi Marfu'ah Kurniawati[1]

## ABSTRACT

**Background:** Obesity is strongly associated with insulin resistance. Therefore, body fat identification through anthropometric measurements may be used for screening individuals at risk of prediabetes.

**Objective:** This study aimed to compare the diagnostic abilities of body roundness index (BRI), conicity index (C-index), body mass index (BMI), waist circumference, and waist-to-height ratio (WHtR) as predictors of prediabetes among Indonesian adults.

**Methods:** A cross-sectional study used secondary data from Basic Health Research in 2018. A total of 12.327 samples were analyzed using descriptive and comparative analysis of the areas under the curve to assess the diagnostic abilities of anthropometric measures as predictors of prediabetes.

**Results:** The five anthropometric measures had very weak predictive abilities of prediabetes. Waist-to-height ratio and BRI ($AUC_{men}$ = 0,571; $AUC_{women}$ = 0,573) performed significantly better than other anthropometric measures. On the other hand, C-index ($AUC_{women}$ = 0,548; $AUC_{men}$ = 0,560) performed significantly weaker than other anthropometric measures in women, but did not differ significantly with waist circumference (AUC = 0,564) and BMI (AUC = 0,559) in men.

**Conclusion:** Body roundness index has the same predictive ability of prediabetes as WHtR, whereas C-index is weaker than waist circumference and is even weaker than BMI in women.

**Keywords**: anthropometry, prediabetes, predictor

[1] Departement of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang