

# Model prediksi berat badan menggunakan prediktor lingkaran lengan atas dan tinggi lutut pada remaja usia 14-18 tahun di SMA Budi Mulia kota Bogor tahun 2016 = Prediction model of body weight using middle upper arm circumference and knee height in 14-18 years old adolescents at SMA Budi Mulia Bogor 2016

Muhammad Kamaluddin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429260&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang penting digunakan untuk beberapa prosedur medis dan gizi, tetapi dalam beberapa kondisi seperti remaja dengan disabilitas atau pasien tirah baring menyebabkan pengukuran berat badan yang akurat sulit untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan rumus yang sederhana dalam memprediksi berat badan pada remaja di Bogor. Pengukuran berat badan (BB), lingkaran lengan atas (LiLA) dan tinggi lutut (TL) dilakukan pada 130 siswa di SMA Budi Mulia Kota Bogor (14-18 tahun) pada bulan April 2016. Analisis korelasi dilakukan antara prediktor dengan berat badan aktual, serta dilakukan analisis regresi linier ganda untuk mendapatkan hasil rumus prediksi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat korelasi yang sangat kuat antara BB dengan LiLA ( $r = 0,881$ ) serta terdapat korelasi sedang antara BB dengan TL ( $r = 0,506$ ). Model prediksi yang didapatkan pada remaja laki-laki adalah: berat badan estimasi (kg) = (LiLA (cm) x 2,6) + (TL (cm) x 1,2) ? 70,1 dan pada remaja perempuan: berat badan estimasi (kg) = (LiLA (cm) x 2,6) + (TL (cm) x 1,2) ? 72 (R-square 0,906,  $p < 0,001$ ). Rumus yang didapatkan dalam penelitian berhasil memprediksi berat badan remaja secara akurat dan rumus ini direkomendasikan untuk digunakan dalam mengestimasi berat badan remaja.

<hr>

Body weight is an important anthropometric measurement for many medical and nutritional procedures, but in some conditions like people with disability or bedridden patients, it is difficult to be weighed accurately. The aim of this study is to create a simple body weight predicting equations for Bogor adolescents. body weight (BW), mid-upper arm circumference (MUAC), and knee height (KH) measurements were taken from 130 SMA Budi Mulia students (14-18 years) on April 2016. A correlation analysis was performed between predictors and actual body weight, and a multiple linear regression was performed for analysis of the results. The result showed that there were a perfect correlation between BW and MUAC ( $r = 0,881$ ), and a medium correlation between BW and KH ( $r = 0,506$ ). The resulting equation for adolescent boys was: estimated weight (kg) = (MUAC (cm) x 2,6) + (KH (cm) x 1,2) ? 70,1 and for adolescent girls was: estimated weight (kg) = (MUAC (cm) x 2,6) + (KH (cm) x 1,2) ? 72 (R-square 0,906,  $p < 0,001$ ). The developed equations predicted accurately Bogor adolescents? body weight and recommended to be used for estimating body weight in Bogor Adolescents.