

# Model prediksi tinggi badan berdasarkan panjang ulna, panjang telapak tangan, dan panjang telapak kaki pada anak usia 6-9 tahun di SDIT X Depok tahun 2017 = Height prediction model based on ulna length, hand length, and foot length for children aged 6-9 years in private elementary school Depok 2017

Khairunnisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458020&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Pengukuran tinggi badan merupakan salah satu pengukuran dimensi tubuh yang penting untuk memantau status kesehatan. Metode pengukuran antropometri pengganti dibutuhkan ketika tinggi badan aktual tidak dapat dilakukan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian cross-sectional yang bertujuan untuk mengembangkan model prediksi tinggi badan berdasarkan panjang ulna, panjang telapak tangan, dan panjang telapak kaki dengan menggunakan persamaan regresi linier. Sebanyak 47 anak laki-laki, dan 44 anak perempuan tanpa disabilitas yang berasal dari SDIT X di Depok dilibatkan dalam penelitian ini selama bulan April-Mei 2017. Karakteristik antropometri yang diukur adalah tinggi badan, usia, panjang ulna, panjang telapak tangan, dan panjang telapak kaki. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan dan korelasi yang kuat antara tinggi badan dengan panjang ulna kanan laki-laki  $r = 0.849$ , perempuan  $r = 0.880$ , panjang ulna kiri laki-laki  $r = 0.857$ , perempuan  $r = 0.880$ , panjang telapak tangan kanan laki-laki  $r = 0.831$ , perempuan  $r = 0.842$ , panjang telapak tangan kiri laki-laki  $r = 0.843$ , perempuan  $r = 0.851$ , panjang telapak kaki kanan laki-laki  $r = 0.838$ , perempuan  $r = 0.900$ , panjang telapak kaki kiri laki-laki  $r = 0.8443$ , perempuan  $r = 0.902$ . Penelitian ini menghasilkan persamaan regresi linier ganda untuk memprediksi tinggi badan. Panjang ulna, panjang telapak tangan, dan panjang telapak kaki merupakan prediktor yang baik dalam memprediksi tinggi badan anak usia 6-9 tahun  $R^2$  ulna kanan = 0.796,  $R^2$  ulna kiri = 0.800,  $R^2$  telapak tangan kanan = 0.761,  $R^2$  telapak tangan kiri = 0.772, dan  $R^2$  telapak kaki kiri = 0.820. Model prediksi tinggi badan berdasarkan panjang telapak kaki kiri memiliki akurasi yang lebih baik dibandingkan prediktor lainnya.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Height measurement is fundamental to assessing growth and nutrition. The surrogate measurement method is needed when actual height can not be obtained directly. The design of this study was cross sectional which purposed to develop prediction models based on ulna length, hand length, and foot length. Males and females aged 6 to 9 years without disability were recruited from Private Elementary School in Depok on April until May 2017. The anthropometric characteristics of their height, age, ulna length, hand length, and foot length were measured. Height was measured with a stadiometer, ulna, hand, and foot length were measured with caliper. The result of this study showed significant differences and strong correlation between stature and right ulna length boys  $r = 0.849$ , girls  $r = 0.880$ , left ulna length boys  $r = 0.857$ , girls  $r = 0.880$ , right hand length boys  $r = 0.831$ , girls  $r = 0.842$ , left hand length boys  $r = 0.843$ , girls  $r = 0.851$ , right foot length boys  $r = 0.838$ , girls  $r = 0.900$ , left foot length boys  $r = 0.8443$ , girls  $r = 0.902$ . The study derived a multiple linear regression equation for predicting height. Ulna length, hand length, and foot length are good predictor for

estimating height in children aged 6-9 years: right ulna  $R^2 = 0.796$ , left ulna  $R^2 = 0.800$ , right hand  $R^2 = 0.761$ , left hand  $R^2 = 0.772$ , and left foot  $R^2 = 0.820$ . Prediction model based on left foot more accurate in estimating height than other predictors.