

# Model prediksi massa otot berdasarkan lingkaran betis, lingkaran otot lengan atas, dan lingkaran lengan atas pada populasi usia dewasa = Model of muscle mass prediction based on calf circumference mid upper arm muscle circumference and mid upper arm circumference in adult population

Aisa Vinesha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474345&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Massa otot memiliki banyak manfaat, termasuk untuk aktivitas kehidupan sehari-hari dan memengaruhi dalam kinerja olahraga. Selain itu, otot juga berperan sebagai pencegahan dari berbagai kondisi patologis dan penyakit kronis yang umum terjadi. Kemajuan teknologi telah membuat massa otot semakin mudah diukur dengan akurat, namun tidak semua kegiatan dapat mengakses alat ukur massa otot dengan mudah terkait alat ukur yang terbatas dan terbilang mahal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menciptakan metode alternatif menghitung massa otot berdasarkan ukuran lingkaran betis, lingkaran otot lengan atas, dan lingkaran lengan atas pada karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Penelitian ini menggunakan desain cross sectional dengan total sampel 96 responden.

Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi kuat pada jenis kelamin yang tidak dibedakan antara lingkaran otot lengan atas dengan massa otot  $r = 0,545$ , korelasi kuat pada laki-laki antara lingkaran lengan atas dengan massa otot  $r = 0,650$ , serta korelasi kuat pada perempuan antara lingkaran betis dengan massa otot  $r = 0,716$ . Model prediksi yang paling ideal digunakan adalah  $\text{Massa Otot kg} = 11,964 \text{ JK } 1,108 \text{ LiLA cm } 0,07 \text{ LOLA cm } 5,757$  dengan nilai akurasi 0,829 dan pertimbangan akurasi yang tinggi serta kemudahan pengaplikasian di lapangan.

.....Muscle mass has many benefits, including for daily activities and sports performance. In addition, muscle also serves as a prevention of various pathological conditions and chronic diseases are common. Advanced technology makes easier to measure muscle mass accurately, but not all activities can easily access muscle mass measurements with limited and costly measuring instruments.

The purpose of this study is to create an alternative method of calculating muscle mass based on calf circumference, mid upper arm muscle circumference, and mid upper arm circumference on employees of Public Health Faculty, Universitas Indonesia. This study used cross sectional design and samples total in this study are 96 respondents.

The results showed a strong correlation of all samples between mid upper arm muscle circumference and muscle mass  $r 0,545$ , strong correlation in males sample between mid upper arm circumference and muscle mass  $r 0,650$ , and strong correlation in women samples between calf circumference and muscle mass  $r 0,716$ . The most ideal prediction model used is  $\text{Muscle Mass kg } 11,964 \text{ JK } 1,108 \text{ LiLA cm} - 0,07 \text{ LOLA cm } 5,757$  with correlation value 0,829, high accuracy and applicable in the field.