

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Gizi
Fakultas Kesehatan
Skripsi, Januari 2024
Noor Laila
061191057

**PERBEDAAN ANTARA ESTIMASI INDEKS MASSA TUBUH (IMT)
MENGUNAKAN LINGKAR LENGAN ATAS (LILA) RUMUS POWELL
TUCK & HENNESSY DENGAN IMT AKTUAL PADA PASIEN DEWASA
DI RS PARU DR. ARIO WIRAWAN SALATIGA**

ABSTRAK

Latar Belakang: Pasien di rumah sakit yang tidak dapat berdiri memerlukan formula estimasi IMT untuk mendeteksi malnutrisi. Formula estimasi IMT LILA rumus “Powell Tuck & Hennessy” merupakan salah satu yang populer digunakan di Indonesia, namun perbedaan bangun tubuh orang Inggris dimana formula tersebut dikembangkan berbeda dengan orang Indonesia.

Tujuan: Mengetahui perbedaan antara estimasi IMT LILA menggunakan rumus Powell Tuck & Hennessy dengan IMT aktual pada pasien di RS Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga.

Metode: Metode penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah pasien rawat jalan usia dewasa klinik non-respirasi RS Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga. Sampel terdiri dari 54 responden usia 19-65 tahun yang diambil secara insidental. Pengambilan data dengan cara melakukan pengukuran tinggi badan, berat badan, dan lingkaran lengan atas (LILA). Uji korelasi menggunakan analisis *Pearson*. Perbedaan antara rata-rata IMT estimasi dan IMT aktual diperoleh dari analisis *Paired Sample T Test* dan *Bland Altman* ($\alpha < 0,05$).

Hasil: LILA berhubungan bermakna dengan IMT ($r=0,84$; $p<0,001$). Tidak terdapat perbedaan pada responden laki-laki ($p>0,001$) dan memiliki kesesuaian/reliabilitas baik, sedangkan pada responden perempuan ada perbedaan ($p<0,001$) serta tidak memiliki kesesuaian/reliabilitas baik,

Simpulan: Formula estimasi IMT menggunakan LILA rumus “*Powell Tuck & Hennessy*” lebih cocok digunakan pada laki-laki dewasa di Indonesia dibandingkan perempuan.

Kata kunci: LILA, IMT, Dewasa

**University Ngudi Waluyo
Nutrition Study Program
Faculty Health
Final Assignment, January 2024
Noor Laila
061191057**

THE DIFFERENCE BETWEEN ESTIMATED BODY MASS INDEX (BMI) USING MUAC POWELL TUCK & HENNESSY'S EQUATION AND ACTUAL BMI IN ADULTS AT DR. ARIO WIRAWAN SALATIGA LUNG HOSPITAL

ABSTRACT

Background: Patients in hospitals who are unable to stand require a BMI estimation formula to detect malnutrition. BMI estimation formula using MUAC Powell Tuck & Hennessy's Equation is one of BMI equation used in Indonesia, but the difference in body posture of British people whom the formula was developed is different from the body posture of Indonesian people.

Objective: Analyzed the difference between estimated BMI using Powell Tuck & Hennessy's Equation and actual BMI in patients at Dr. Ario Wirawan Lung Hospital Salatiga.

Method: The study design was *cross sectional* study. Population of this study was adult outpatients of non-respiratory clinic of Dr. Ario Wirawan Salatiga Lung Hospital. The sample consisted of 54 respondents 19-65 years old whose taken by incidental sampling technique. Data were collected by measuring height, weight, and mid upper arm circumference (MUAC). Correlation was analyzed using *Pearson analysis*. Differences between average of estimated BMI and actual BMI were analyzed using *Paired Sample T Test* and *Bland Altman analysis* ($\alpha < 0,05$).

Results: MUAC is significantly correlated with BMI ($r=0.84$; $p<0.001$). There was no difference in male respondents ($p>0.001$) and had good agreement/reliability, while in female respondents there was a difference ($p<0.001$) and did not have good agreement/reliability.

Conclusion: The BMI estimation formula using MUAC Powell Tuck & Hennessy's Equation is more suitable for adult males in Indonesia than females.

Keywords: MUAC, BMI, Adults