

ABSTRAK

Latar Belakang : Data tinggi badan pasien penyakit ginjal kronik (PGK) diperlukan untuk kepentingan asesmen gizi dan medis. Namun, pengukuran tinggi badan terkadang sulit dilakukan. Sehingga, digunakan tinggi badan estimasi (TBE). Sejauh ini, informasi mengenai akurasi rumus TBE bagi orang Indonesia, khususnya pasien PGK belum pernah dievaluasi.

Tujuan : Mengetahui kesesuaian beberapa rumus TBE dari panjang *arm-demispan* dan ulna bagi pasien PGK dengan hemodialisis di RSUP Dr. Sardjito.

Metode : Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional*. Subjek adalah pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RSUP Dr. Sardjito; 60 laki-laki dan 42 perempuan usia 21-74 tahun. Dilakukan pengukuran tinggi badan aktual, panjang *arm-demispan* dan ulna. Perhitungan TBE dari beberapa rumus menggunakan panjang *arm-demispan* dan ulna dianalisis perbedaannya dengan tinggi badan aktual menggunakan uji *paired t-test* dan *one-way annova*.

Hasil : TBE dari *arm-demispan* menggunakan rumus Chittawatanarat dan TBE dari panjang ulna menggunakan rumus Itlapuram dan Thummar tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan tinggi badan aktual bagi responden laki-laki ($p>0,05$). TBE rumus Chittawatanarat dan rumus Itlapuram juga tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan tinggi badan aktual bagi responden perempuan ($p>0,05$).

Kesimpulan : Rumus TBE berdasarkan panjang *arm-demispan* rumus Chittawatanarat dan panjang ulna rumus Itlapuram dan Thummar dapat digunakan bagi responden laki-laki. Rumus TBE berdasarkan panjang *arm-demispan* rumus Chittawatanarat dan panjang ulna rumus Itlapuram dapat digunakan bagi responden perempuan. Rumus TBE berdasarkan *arm-demispan* dan panjang ulna dari etnis, usia dan kondisi kesehatan yang berbeda perlu banyak dipertimbangkan ketika akan digunakan untuk memperoleh hasil yang valid.

Kata Kunci : tinggi badan aktual, tinggi badan estimasi, *arm-demispan*, panjang ulna, penyakit ginjal kronik, hemodialisis, antropometri

ABSTRACT

Background : Body height data of chronic kidney disease (CKD) patient is required for medical and nutritional assesment. When height is difficult to measure, it could be predicted using body height estimation. Little information is available about accuracy of height estimation equation for Indonesian people, especially in CKD patient.

Objective : To evaluate some established body height equations for predicting height from arm-demispan and ulna length in CKD patients who underwent hemodialysis in RSUP Dr. Sardjito.

Methods : A cross-sectional study was conducted among CKD patients underwent hemodialysis in RSUP Dr. Sardjito; 60 men and 42 woman aged 21-74 years. The body height and length of arm-demispan and ulna were measured. Statistical analysis performed was paired t-test and one-way annova.

Results : No significant differences were found between the mean values of height predicted using Chittawatanarat, Itlapuram, Thummar and measured heights in men ($p>0,05$). Height predicted from Chittawatanarat equations and Itlapuram equations also demonstrated good with measured height and no significant differences were found between the mean values of predicted and measured heights in woman ($p>0,05$).

Conclusion : The Chittawatanarat, Itlapuram and Thummar equation allow prediction of height with sufficient accuracy for men with CKD. The Chittawatanarat and Itlapuram equation allow prediction of height with sufficient accuracy for woman subject. Using equations for predicting height from arm-demispan and ulna length in CKD patient should be used with caution among different health condition and ethnically diverse populations.

Keyword : body height, height estimation, arm-demispan, ulna length, chronic kidney disease, hemodialysis , anthropometry