

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemeriksaan laboratorium yang sering dilakukan adalah pemeriksaan kadar protein total darah, yang memiliki nilai diagnostic terhadap gangguan fungsi hati dan ginjal dengan menggunakan metode biuret sebagai metode yang umum digunakan. Penelitian ini membandingkan hasil kadar protein total antara penggunaan volume reagen dan sampel pemakaian satu dan setengah volume. Tujuannya untuk melihat efektivitas penggunaan volume lebih kecil dalam kondisi terbatas seperti minimnya sampel atau reagen. Hasil penelitian diharapkan mendukung efisiensi laboratorium tanpa mengurangi validitas hasil pemeriksaan.

Tujuan: Untuk mengetahui perbandingan kadar protein total pemakaian satu dan setengah reagen dan sampel dengan menggunakan metode biuret.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre-Eksperimental Design* dengan desain penelitian *Static Group Comparison*. Penelitian ini menggunakan 30 sampel dibagi menjadi 2 kelompok perlakuan, yaitu pemakaian satu dan pemakaian setengah volume reagen dan sampel metode biuret. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan uji normalitas data dan uji non-parametrik (*Wilcoxon*).

Hasil: Hasil penelitian ini secara deskriptif menunjukkan bahwa rerata pada pemakaian satu sebesar 72,54 g/dL dan rerata pemakaian setengah sebesar 71,50 g/dL dengan selisih 1,04 g/dL. Secara statistik penelitian ini ada perbedaan kadar protein total pemakaian satu dan setengah volume reagen dan sampel metode biuret. Presentase mean difference sebesar 1,53% , perbedaan pemakaian satu dan setengah tidak bermakna secara klinis karena presentase perubahan kadar protein total $\pm 8\%$ sehingga hasil pada pemeriksaan protein total pemakaian satu dan setengah volume reagen dan sampel metode biuret masih dapat digunakan.

Kesimpulan: Ada perbedaan kadar protein total pada pemakaian satu dan setengah volume. Pada pemakaian satu dan setengah volume reagen dan sampel tidak menyebabkan perubahan interpretasi hasil secara klinis pada kadar protein total karena presentase perubahan kadar protein total $\pm 8\%$.

Kata Kunci: Protein Total, Biuret, Pemakaian satu dan setengah

ABSTRACT

Background: Laboratory tests that are often performed are examinations of total blood protein levels, which have diagnostic value for liver and kidney dysfunction using the biuret method as a commonly used method. This study compares the results of total protein levels between the use of reagent volumes and samples using one and a half volumes. The aim is to see the effectiveness of using a smaller volume in limited conditions such as minimal samples or reagents. The results of the study are expected to support laboratory efficiency without reducing the validity of the examination results.

Objective: To determine the comparison of total protein levels using one and a half reagents and samples using the biuret method.

Method: The type of research used is *Pre-Experimental* Design with a *Static Group Comparison* research design. This study used 30 samples divided into 2 treatment groups, namely the use of one and half volumes of reagents and samples using the biuret method. The data obtained were analyzed statistically using data normality tests and non-parametric tests (*Wilcoxon*).

Results: The results of this study descriptively show that the average for one use is 72.54 g/dL and the average for half use is 71.50 g/dL with a difference of 1.04 g/dL. Statistically, this study shows a difference in total protein levels using one and a half volumes of reagent and biuret method samples. The mean difference percentage is 1.53%, the difference in one and a half use is not clinically significant because the percentage change in total protein levels is $\pm 8\%$ so that the results of the total protein examination using one and a half volumes of reagent and biuret method samples can still be used.

Conclusion: There is a difference in total protein levels when using one and a half volumes of reagent. Using one and a half volumes of reagent and sample does not cause a change in the interpretation of clinical results on total protein levels because the percentage change in total protein levels is $\pm 8\%$.

Keywords: Total Protein, Biuret, One and a half use