

ABSTRACT

Background : Lipemic serum is still an obstacle in examinations that use photometric methods because they cause interference with wavelength and light scattering caused by the presence of lipid particles. High Speed Centrifugation is the gold standard in handling lipemic serum but it is not effective to be used to eliminate lipemic serum turbidity in small laboratories so another alternative is needed to handle lipemic serum which is easily applied in all laboratories, one of them is lipoprotein flocculation method using Alpha-Cyclodextrin.

Objective : Knowing the suitability of the Alpha-Cyclodextrin and High Speed Centrifugation method in handling lipemic serum.

Method : The type of this research is true experiment and the design is Posttest Only Control Group Design. This research was held in Chemist Laboratory Poltekkes Kemenkes Yogyakarta and Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta on January – February 2019. The samples of this research are 20 with lipemic grade is low, moderate and weight with visual method. Data analysis using Intraclass Correlation Coefficient (ICC) with the power is 80% and $\alpha = 0,05$. Calculation of the ICC using *Microsoft excel* then be determined the degree of compability between the two methods.

Results : The cholesterol level average with Alpha-Cyclodextrins is 339,2 mg/dl and using High Speed Centrifugation is 481,25 mg/dl. The differences level between using Alpha-Cyclodextrin and High Speed Centrifugation is 142,05 mg/dl or 29,52%. The result of the Intraclass Correlation Coefficient (ICC) is 0,71.

Conclusion : the suitability of cholesterol level in lipemic serum treated with Alpha-Cyclodextrin and High Speed Centrifugation using Intraclass Correlation Coefficient (ICC) is moderate.

Keywords : Alpha-Cyclodextrins, Cholesterol, *High Speed* Centrifugation, ICC.

ABSTRAK

Latar Belakang : Serum lipemik menjadi kendala dalam pemeriksaan yang menggunakan metode fotometri karena menyebabkan gangguan pada panjang gelombang dan hamburan cahaya yang disebabkan oleh adanya partikel lipid. *High Speed* Sentrifugasi adalah *gold* standar dalam penanganan serum lipemik namun tidak efektif digunakan untuk menghilangkan kekeruhan serum lipemik di laboratorium kecil sehingga dibutuhkan alternatif lain untuk menangani serum lipemik yang mudah diaplikasikan di semua laboratorium salah satunya dengan metode flokulasi lipoprotein menggunakan flokulan Alfa-Siklodekstrin.

Tujuan Penelitian : Mengetahui kesesuaian metode flokulasi Alfa-Siklodekstrin dan *High Speed* Sentrifugasi dalam menangani serum lipemik.

Metode Penelitian : Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni dengan rancangan *Posttest Only Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta pada bulan Januari – Februari 2019. Serum lipemik yang digunakan berjumlah 20 dengan tingkat lipemik ringan, sedang dan berat yang dilihat secara visual. Analisis data menggunakan *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) dengan ketentuan kekuatan 80% dan nilai $\alpha = 0,05$. Perhitungan koefisien korelasi ICC menggunakan perangkat lunak *Microsoft excel* kemudian dapat ditentukan derajat kesesuaian antar 2 metode tersebut.

Hasil penelitian : Rata – rata kadar kolesterol yang ditambah flokulan Alfa-Siklodekstrin sebesar 339,2 mg/dl dan yang menggunakan *High Speed* Sentrifugasi sebesar 481,25 mg/dl. Perbedaan kadar kolesterol serum lipemik antara yang menggunakan metode flokulasi dan *High Speed* Sentrifugasi sebesar 142,05 mg/dl atau 29,52%. Hasil analisis *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) didapatkan nilai 0,71.

Kesimpulan : Kesesuaian kadar kolesterol pada serum lipemik yang diolah dengan flokulan Alfa-Siklodekstrin dan *High Speed* Sentrifugasi menggunakan analisis *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) adalah sedang.

Kata kunci : Alfa-Siklodekstrin, *High Speed* Sentrifugasi, ICC, kolesterol.