

ABSTRACT

Background: The Lipemic serum interferes with the examinations that use the photometric principle. Lipemic serum affect the absorption and the light scatter at all wavelengths by the presence of lipid particles. The gold standard for handling lipemic serum is high speed centrifugation, but not all laboratories have this equipment, Therefore, another alternatives are needed to treat lipemic serum, one of them is the precipitation method using alpha-cyclodextrin.

Objective: To determine the effect of the addition alpha-cyclodextrin on lipemik serum to albumin levels compared with high speed centrifugation treatment.

Research Methods: This type of research is a quasi-experimental research with Posttest Only Control Group Design. This study was conducted in March 2022. The samples were used 15 lipemic serum with triglyceride levels >300 mg/dL from a hospital in Yogyakarta. Then it is being statistically analyzed using One-Way Anova Test.

Results: The average albumin level treated with high speed centrifugation was 3.99 g/dL, while with the addition of 0.5% alpha-cyclodextrin concentration was 4.34 g/dL and 1% alpha-cyclodextrin was 4.29 g/dL. dL. The result showed that there was no significant defference between treatment with addition of alpha-cyclodextrin flocculants and high speed centrifugation on albumin levels in lipemic serum ($p>0,05$).

Conclusion: There is no effect of the addition alpha-cyclodextrin on lipemic serum to albumin levels compared with high speed centrifugation treatment.

Keywords: Albumin, alpha-cyclodextrin, lipemic serum.

ABSTRAK

Latar Belakang: Serum lipemik mengganggu pemeriksaan laboratorium dengan prinsip fotometri. Serum lipemik mempengaruhi penyerapan dan menghamburkan cahaya pada semua panjang gelombang oleh adanya partikel lipid. *Gold standard* penanganan serum lipemik adalah dengan *high speed* sentrifugasi, namun tidak semua laboratorium memiliki alat tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan alternatif lain untuk menangani serum lipemik, salah satunya dengan metode presipitasi menggunakan alfa-siklodekstrin.

Tujuan Penelitian: Mengetahui adanya pengaruh penambahan alfa-siklodekstrin pada serum lipemik terhadap kadar albumin yang dibandingkan dengan perlakuan *high speed* sentrifugasi.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain *Posttest Only Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2022. Sampel yang digunakan sejumlah 15 serum lipemik dengan kadar trigliserida >300 mg/dL yang berasal dari rumah sakit di Yogyakarta. Kemudian dinalisis statistik menggunakan *One-Way Anova Test*.

Hasil Penelitian: Rerata kadar albumin yang diberi perlakuan *high speed* sentrifugasi sebesar 3,99 g/dL, sedangkan dengan penambahan alfa-siklodekstrin kadar 0,5% sebesar 4,34 g/dL dan alfa-siklodekstrin 1% sebesar 4,29 g/dL. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara perlakuan penambahan flokulan alfa-siklodekstrin dan *high speed* sentrifugasi terhadap kadar albumin pada serum lipemik ($p>0,05$).

Kesimpulan: Tidak ada pengaruh penambahan alfa-siklodekstrin pada serum lipemik terhadap kadar albumin yang dibandingkan dengan perlakuan *high speed* sentrifugasi.

Kata Kunci: Albumin, alfa-siklodekstrin, serum lipemik.