

## ABSTRACT

**Background:** Clinical laboratory as a health facility to carry out examinations of individual health conditions, especially to support the diagnosis of disease, cure disease and restore health. Albumin level is one of the examinations using serum specimens. The formation of serum begins with letting the blood sit in the tube for 20-30 minutes and then centrifuged. However, in some laboratory facilities there are still many found to treat blood samples by direct centrifugation without letting the blood coagulate first.

**Research Objective:** To determine the difference in albumin levels in blood samples of serum separated immediately, serum from blood frozen 20 minutes before centrifugation and serum stored for 7 days at 2-8 °C.

**Research Methods:** The type of research is pre-experimental with a research design that is post test only control group design. The amount of data obtained on albumin examination is 99 data and then analyzed descriptively and statistically with Shapiro Wilk normality test and Repeated Measure Anova difference test using IBM SPSS Statistic 25.

**Results:** The results of this study showed not significant differences in the average results of albumin levels. The results of the calculation of the average albumin content in serum separated immediately was 4.2724 g/dl; serum from blood frozen 20 minutes before centrifugation was 4.3127 g/dl and in serum stored 7 days at a temperature of 2-8 °C was 4.2812 g/dl. The percentage difference obtained is 0,943% and 0,736%. Statistical test results of Repeated Measure ANOVA decision showed  $p(0.075) \geq 0.05$ .

**Conclusion:** There was no significant difference between albumin levels in serum separated immediately, serum from blood frozen 20 minutes before centrifugation and serum stored 7 days at 2-8 °C.

**Keywords:** Clinical Chemistry, Albumin, Clotting, Centrifuge Time

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Laboratorium klinik sebagai sarana kesehatan untuk melaksanakan pemeriksaan terhadap kondisi kesehatan perseorangan terutama untuk menunjang diagnosis penyakit, penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Kadar albumin merupakan salah satu pemeriksaan yang menggunakan spesimen serum. Pembentukan serum diawali dengan mendiamkan darah pada tabung selama 20-30 menit selanjutnya disentrifus. Namun, pada beberapa fasilitas laboratorium masih banyak ditemukan memperlakukan sampel darah dengan langsung sentrifugasi tanpa membiarkan darah tersebut membeku terlebih dahulu.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui perbedaan kadar albumin pada sampel darah serum yang dipisah segera, serum dari darah yang dibekukan 20 menit sebelum sentrifugasi dan serum simpan 7 hari pada suhu 2-8 °C.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian adalah *pre-experimental* dengan desain penelitian yaitu *post test only control grup design*. Jumlah data yang diperoleh pada pemeriksaan albumin yaitu 99 data kemudian dianalisis secara deskriptif dan statistik dengan uji normalitas *Shapiro Wilk* dan uji beda *Repeated Measure Anova* menggunakan *IBM SPSS Statistic 25*.

**Hasil Penelitian:** Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan hasil rata-rata kadar albumin. Hasil perhitungan rata-rata kadar albumin pada serum yang dipisah segera adalah 4,2724 g/dl; serum dari darah yang dibekukan 20 menit sebelum sentrifugasi adalah 4,3127 g/dl dan pada serum simpan 7 hari pada suhu 2-8 °C adalah 4,2812 g/dl. Persentase selisih yang diperoleh adalah 0,943 dan 0,736 %. Hasil uji statistik keputusan *Repeated Measure ANOVA* menunjukkan  $p (0,075) \geq 0,05$ .

**Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar albumin pada serum yang dipisah segera, serum dari darah yang dibekukan 20 menit sebelum sentrifugasi dan serum simpan 7 hari pada suhu 2-8 °C.

**Kata Kunci:** Kimia Klinik, Albumin, Pembekuan, Waktu Sentrifus