

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Hemolisis yang dapat mengganggu pemeriksaan laboratorium yang disebabkan karena adanya hemoglobin dalam serum sehingga dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan. Peneliti ingin melakukan penelitian pengaruh hemolisis dalam serum terhadap aktivitas enzim *Alanin aminotransferase* (ALT).

**Tujuan Penelitian :** Mengetahui pengaruh kadar hemoglobin dalam serum terhadap aktivitas enzim *Alanin aminotransferase* (ALT).

**Metode penelitian :** Eksperimen penelitian ini berupa sampel darah yang dibuat menjadi *Pool* serum yang kemudian dibagi menjadi 6 kelompok, setiap kelompok dibuat dengan volume campuran 3500  $\mu$ l. Masing-masing kelompok ditambah hemolisis sebanyak 0  $\mu$ l, 335  $\mu$ l, 665  $\mu$ l, 1000  $\mu$ l, 1335  $\mu$ l dan 1665  $\mu$ l. Sehingga didapatkan kadar hemoglobin dalam 0 mg/dl, 85,2 mg/dl, 170,4 mg/dl, 231 mg/dl, 340,8 mg/dl dan 426,1 mg/dl. Kemudian diukur aktivitas enzim *Alanin aminotransferase* (ALT) dengan metode kinetik enzimatik. Hasil pemeriksaan akan diperoleh data sebanyak 42 data. Data kemudian dilakukan analisis deskriptif dan analisis statistik.

**Hasil Penelitian :** Analisis deskriptif menunjukkan penurunan aktivitas enzim *Alanin aminotransferase* (ALT) pada serum yang mengandung hemoglobin. Uji ANOVA *One-Way* dengan signifikan (0.000) dengan *P Value* > 0.05 yang berarti menunjukkan adanya perbedaan aktivitas enzim *Alanin aminotransferase* (ALT) pada serum yang mengandung 0 mg/dl, 85,2 mg/dl, 170,4 mg/dl, 231 mg/dl, 340,8 mg/dl dan 426,1 mg/dl. Uji lanjut menunjukkan taraf yang signifikan. Uji korelasi menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara kadar hemoglobin dalam serum terhadap pemeriksaan aktivitas enzim *Alanin aminotransferase* (ALT). Presentase penurunan hasil pemeriksaan aktivitas *Alanin aminotransferase* (ALT) karena kadar hemoglobin dalam serum sebesar 93,3 % dan 6,7% oleh faktor lain.

**Kesimpulan :** Ada pengaruh hemolisis dalam serum terhadap aktivitas enzim *Alanin aminotransferase* (ALT). Semakin tinggi kadar hemoglobin dalam serum, maka hasil pemeriksaan aktivitas *Alanin aminotransferase* (ALT) semakin turun.

**Kata kunci :** Hemoglobin, serum, enzim *Alanin aminotransferase*

## ABSTRACT

**Background :** Hemolysis can interfere with laboratory tests caused by the presence of hemoglobin in the serum that it can be affect the results of the test . Therefore the researchers wanted to resech of hemolysis in serum against the activity enzyme of the *Alanine aminotransferase* (ALT).

**Research Objective :** To determine the effect of haemoglobin level in serum on result of enzyme *Alanine aminotransferase* (ALT) test.

**Research Method :** The research is a true experiment the sample is blood to make pool serum, then divided into six groups. Each group prepared 3500  $\mu$ l mixture, each groups added hemolysate for 0  $\mu$ l, 335  $\mu$ l, 665  $\mu$ l, 1000  $\mu$ l, 1335  $\mu$ l dan 1665  $\mu$ l to obtain haemoglobin in 0 mg/dl, 85,2 mg/dl, 170,4 mg/dl, 231 mg/dl, 340,8 mg/dl dan 426,1 mg/dl. Results of test levels as much as 42 data. The data are then analyzed descriptively and statistically.

**Results :** Descriptive analysis showed there was a enzim *Alanine aminotransferase* (ALT) levels in serum containing haemoglobin. A statistical analysis also show significant differences. The result of a *One-Way ANOVA* test showed a significant value 0.000 with  $P > 0.05$  it can be concluded that there is a difference enzim *Alanine aminotransferase* (ALT) levels in serum containing haemoglobin 0 mg/dl, 85,2 mg/dl, 170,4 mg/dl, 231 mg/dl, 340,8 mg/dl dan 426,1 mg/dl. Post Hoc test show a significant level. Correlation test show very strong association between haemoglobin levels in serum and the results of enzim *Alanine aminotransferase* (ALT) test. The decrease of enzim *Alanine aminotransferase* (ALT) test result due to haemoglobin level in serum 93,3 % and 6,7% effected by other factors.

**Conclusion :** There is an effect of haemoglobin levels in serum on results of enzim *Alanine aminotransferase* (ALT) test . The higher haemoglobin level in serum, the lower results of enzim *Alanine aminotransferase* (ALT) test.

**Keywords :** Haemoglobin, serum, enzyme *Alanin aminotransferase*