

ABSTRAK

Latar Belakang: Kesalahan praanalitik pada pemeriksaan laboratorium dapat memberikan kontribusi sebesar 68,2 % dari total kesalahan. Kejadian Serum hemolisis merupakan salah satu kesalahan praanalitik. Serum hemolisis mengandung hemoglobin bebas di dalamnya sehingga menyebabkan warna serum menjadi kemerahan. Serum hemolisis dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan kimia darah salah satunya kadar ureum.

Tujuan Penelitian: Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kadar hemoglobin dalam serum hemolisis terhadap hasil pemeriksaan kadar ureum dan untuk mengetahui kadar hemoglobin dalam serum yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan ureum metode kolorimetri

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan rancangan *Postest Only Control Group Design*. Sampel penelitian berjumlah 9. Sampel dipilih secara acak sederhana dari populasi mahasiswa reguler analis kesehatan tingkat 4 yang berjumlah 35 orang. Serum dibuat lisis dengan menambahkan hemolizat. Pemeriksaan kadar ureum dilakukan pada serum dengan kadar hemoglobin 0 mg/dL, 57,6 mg/dL, 96 mg/dL, 182,4 mg/dL, 297,6 mg/dL dan 460,8 mg/dL dengan metode kolorimetri. Data hasil pemeriksaan kadar ureum kemudian dianalisis dengan *SPSS 16,0 for windows* menggunakan uji *Paired One Way ANOVA*.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan rerata hasil pemeriksaan kadar ureum. Analisis statistik menggunakan *Paired One Way ANOVA* memiliki nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Hasil Uji lanjut (*Post Hoc*) menunjukkan nilai signifikansi ($p < 0,05$) pada serum dengan kadar hemoglobin 96 mg/dL, 182,4 mg/dL, 297,6 mg/dL dan 460,8 mg/dL.

Kesimpulan: Hemoglobin dalam serum dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan kadar ureum metode kolorimetri. Kadar hemoglobin 96 mg/dL atau lebih dapat berpengaruh terhadap pemeriksaan kadar ureum.

Kata Kunci: serum, hemolisis, kadar hemoglobin, kadar ureum, kolorimetri

ABSTRACT

Background: Preanalytic error in laboratory test can contribute 68,2% of total errors. Incidence of hemolysis serum is one of the preanalytic errors. Hemolysis serum contains free hemoglobin inside, it causes the colour of serum turn to reddish. Hemolysis serum can affect the results of blood chemistry test, one of which is urea levels.

Research Objective: The aim of this study were to determine the effect of hemoglobin in hemolysis serum on the results of the urea level test and determine the levels of hemoglobin in serum that can affect the results of urea levels test by colometric method.

Research Method: This research used Posttest Only Control Group Design. Sample of this research were 9 samples. The sample were taken by simple random sampling from 35 population of 4th year medical laboratory college student. Serum made lysis by adding hemolysate. Urea levels test was done on serum with hemoglobin levels of 0 mg/dL, 57,6 mg/dL, 96 mg/dL, 182,4 mg/dL, 297,6 mg/dL and 460,8 mg/dL by the colorimetric method. The data of urea levels test were then analysed with SPSS 16,0 for windows using the Paired One-Way ANOVA test.

Research Results: The results of this study showed there were difference in the average results of the urea levels test. Statistical analyse using Paired One-Paired Way ANOVA has significane value 0,000 ($p < 0,05$). Post Hoc test showed significance value ($p < 0,05$) on the serum with hemoglobin level of 96 mg/dL, 182,4 mg/dL, 297,6 mg/dL dan 460,8 mg/dL.

Conclusion: Hemoglobin in hemolysis serum influenced to the results of urea levels test by the colorimetric method. Hemoglobin level of 96 mg/dL or more could affect the results of urea levels.

Keywords: serum, hemolysis, hemoglobin levels, urea levels, colorimetry