

ABSTRACT

Background: Hemoglobin (Hb) level is an important parameter in the evaluation of hemodialysis patients. EDTA anticoagulants are used for hematological tests, but their types, K₂EDTA and K₃EDTA, can affect the test results. K₂EDTA is recommended by ICSH and CLSI because it does not cause blood dilution.

Objective: To determine the difference and mean difference in hemoglobin levels using K₂EDTA and K₃EDTA tubes in hemodialysis patients with a hematology analyzer.

Method: This research was a quasi-experimental study with a post-test only control group design. Venous blood samples from hemodialysis patients (n=30) were divided into two tubes (K₂EDTA and K₃EDTA). The examinations were performed using a hematology analyzer. Data were statistically analyzed using the Wilcoxon test because the data were not normally distributed.

Result: Descriptive analysis showed that the mean hemoglobin level in K₂EDTA tubes was 9.28 g/dL and in K₃EDTA tubes was 9.17 g/dL. The mean difference between the two tubes was 0.11 g/dL or 1.1%. The Wilcoxon test showed a significant value ($p < 0.05$), indicating a statistically significant difference.

Conclusion: Although there was a statistically significant difference, this difference was not clinically significant because it was still within the CLIA reference range ($\pm 4\%$). Both types of anticoagulants can be used for hemoglobin testing, especially in hemodialysis patients, while still considering the SOP.

Keywords: K₂EDTA, K₃EDTA, Hemoglobin, Hemodialysis.

ABSTRAK

Latar belakang : Kadar hemoglobin (Hb) merupakan salah satu parameter penting dalam evaluasi pasien hemodialisis. Antikoagulan EDTA digunakan untuk pemeriksaan hematologi, namun jenisnya, yaitu K₂EDTA dan K₃EDTA, dapat memengaruhi hasil pemeriksaan. K₂EDTA direkomendasikan oleh ICSH dan CLSI karena tidak menyebabkan pengenceran darah.

Tujuan : Mengetahui perbedaan dan selisih rerata kadar hemoglobin menggunakan tabung K₂EDTA dan K₃EDTA pada pasien hemodialisis dengan alat *hematology analyzer*.

Metode : Jenis penelitian eksperimen semu dengan desain *posttest only control group*. Sampel darah vena pasien hemodialisis sebanyak 30 sampel dibagi ke dalam dua tabung (K₂EDTA dan K₃EDTA). Pemeriksaan dilakukan menggunakan alat *hematology analyzer*. Data dianalisis secara statistik menggunakan uji *Wilcoxon* karena data tidak berdistribusi normal.

Hasil : Hasil analisis deskriptif rerata kadar hemoglobin pada tabung K₂EDTA sebesar 9,28 g/dL dan pada tabung K₃EDTA sebesar 9,17 g/dL. Selisih rerata kedua tabung tersebut yaitu 0,11 g/dL atau 1,1%. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai signifikan ($p < 0,05$) yang menandakan adanya perbedaan statistik yang signifikan.

Kesimpulan : Meskipun terdapat perbedaan secara statistik, perbedaan tersebut tidak bermakna secara klinis karena masih dalam rentang nilai rujuk CLIA ($\pm 4\%$). Kedua jenis antikoagulan tersebut dapat digunakan untuk pemeriksaan hemoglobin terutama pada pasien hemodialisis dengan tetap mempertimbangkan SOP.

Kata Kunci : K₂EDTA, K₃EDTA, Hemoglobin, Hemodialisis