

ABSTRAK

Latar Belakang : Antikoagulan yang paling umum digunakan dalam pemeriksaan darah lengkap adalah EDTA karena dapat menghambat proses pembekuan dan tidak merusak sel darah. Berbeda garam EDTA (Dinatrium-EDTA, Dikalium-EDTA dan Trikalium-EDTA), berbeda pula sifatnya. Sehingga penggunaan garam EDTA masih menjadi kontroversi, hal ini termasuk tahap pra analitik yang dapat mempengaruhi pada mutu hasil pemeriksaan hematologi terutama pemeriksaan profil eritrosit.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan Profil Eritrosit (jumlah eritrosit, hemoglobin, hematokrit, MCV, MCH, MCHC) menggunakan antikoagulan Na_2EDTA , K_2EDTA dan K_3EDTA yang diperiksa dengan *hematology analyzer*.

Metode Penelitian : Jenis penelitian ini adalah *pre eksperiment* dengan desain penelitian *post-test only design*. Sampel yang digunakan berupa *whole blood* yang dibagi menjadi 3 kelompok tabung. Tabung 1 (K_2EDTA), tabung 2 (K_3EDTA) dan tabung 3 (Na_2EDTA) masing-masing dalam konsentrasi standar, dicampur dengan 2 mL sampel darah, diukur profil eritrositnya dengan *hematology analyzer*. Data hasil pemeriksaan diperoleh 54 data, kemudian dianalisis dengan uji *repeated One-Way ANOVA* menggunakan SPSS 16.0 *for windows*.

Hasil Penelitian : Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan hasil pemeriksaan profil eritrosit yang terdiri dari jumlah eritrosit $p = 0,856$, hemoglobin $p = 0,997$, hematokrit $p = 0,987$, MCV $p = 0,934$, MCH $p = 0,997$, MCHC $p = 0,733$ dengan penggunaan antikoagulan K_2EDTA , K_3EDTA maupun Na_2EDTA .

Kesimpulan : Tidak ada perbedaan hasil pemeriksaan profil eritrosit (jumlah eritrosit, hemoglobin, hematokrit, MCV, MCH, MCHC) menggunakan antikoagulan Na_2EDTA , K_2EDTA dan K_3EDTA yang diperiksa secara *automatic* dengan *hematology analyzer*.

Kata Kunci : K_2EDTA , K_3EDTA , Na_2EDTA , *profil eritrosit*, *antikoagulan*

ABSTRACT

Background: The most common anticoagulant used in complete blood counts is EDTA because it can inhibit the clotting process and does not damage blood cells. Each of EDTA salts (Disodium-EDTA, Dipotassium-EDTA, Tripotassium-EDTA) has different properties. So that, the use of EDTA salt is still a matter of controversy as it includes in the pre-analytic stage which can affect the quality of the hematology examination result, especially the erythrocyte profile examination.

Research Objective: The aims of this research was to determine the differences in erythrocyte profiles (erythrocyte count, hemoglobin, hematocrit, MCV, MCH, MCHC) using anticoagulants Na_2EDTA , K_2EDTA and K_3EDTA which were examined using a hematology analyzer.

Research Method: The type of research was a pre-experimental with a post-test only research design. The sample used was whole blood which was divided into 3 tube groups. Tube 1 (K_2EDTA), tube 2 (K_2EDTA) and tube 3 (Na_2EDTA) were each in standard concentration then mixed with 2 mL of the blood sample and the erythrocyte profile was measured using a hematology analyzer. The examination results obtained 54 data which then analyzed by repeated One-Way ANOVA test using SPSS 16.0 for Windows.

Results: Based on statistical analysis, The result showed that there were no difference in the mean of erythrocyte profile examination results, consisting of the number of erythrocytes $p = 0.856$, hemoglobin $p = 0.997$, hematocrit $p = 0.987$, MCV $p = 0.934$, MCH $p = 0.997$, MCHC $p = 0.733$ using anticoagulants K_2EDTA , K_3EDTA and Na_2EDTA .

Conclusion: : The conclusion of this research were no difference in the results of erythrocyte profile (erythrocyte count, hemoglobin, hematocrit, MCV, MCH, MCHC) examination using K_2EDTA , K_3EDTA and Na_2EDTA which were automatic examined using a hematology analyzer.

Keywords: K_2EDTA , K_3EDTA , Na_2EDTA , erythrocyte profile, anticoagulant