

## Perbedaan Tingkat Hemolisis Terhadap Pemeriksaan Hematokrit Menggunakan Metode *Electrical Impedance*

Fathin Karimatun Nisa<sup>1)</sup>, Andri Sukeksi<sup>2)</sup>, Tulus Aryadi<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi D-III Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Semarang  
e-mail: [fathinnisa46@gmail.com](mailto:fathinnisa46@gmail.com)

<sup>2</sup>Laboratorium Hematologi, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan,  
Universitas Muhammadiyah Semarang

### ABSTRAK

Salah satu faktor yang berpengaruh dalam hasil laboratorium adalah tahap praanalitik, misalnya sampel darah yang mengalami hemolisis. Tujuan dalam penelitian tersebut untuk mengetahui pemeriksaan hematokrit berdasarkan tingkat hemolisis yang berbeda menggunakan metode *Electrical Impedance*. Sampel darah yang digunakan yaitu sampel darah dengan EDTA dari 9 orang mahasiswa yang masing-masing diberikan perlakuan. Jenis perlakuan yang diberikan ada 3 macam antarlain sampel darah yang tidak dilakukan perlakuan artinya tidak hemolisis, sampel darah yang telah diberikan perlakuan artinya hemolisis (+1)/ringan, dan sampel darah yang telah diberikan perlakuan berbeda artinya hemolisis (+2)/sedang. Tingkat hemolisis atau level hemolisis dilakukan secara semikuatitatif dengan melakukan pengukuran konsentrasi hemoglobin dengan program absorbansi warna. Setelah dilakukan penelitian hasil menunjukkan bahwa sampel darah yang tidak mengalami hemolisis rata-ratanya 38,78, pada sampel hemolisis (+1)/ringan rata-ratanya 37,00 dan sampel hemolisis dengan kategori hemolisis (+2)/sedang rata-ratanya 36,22. Hasil kemudian di uji statistik dengan uji One Way Anova didapatkan hasil adanya perbedaan pemeriksaan hematokrit dengan tingkat hemolisis berbeda menggunakan metode *Electrical Impedance*. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai signifikansi dengan nilai P lebih kecil dibandingkan dengan nilai yang telah ditetapkan 0,05. Seharusnya sampel hemolisis tidak dapat digunakan untuk pemeriksaan di laboratorium.

**Kata kunci :** Hematokrit, sampel darah tidak hemolisis, hemolisis (+1)/ringan, hemolisis (+2)/sedang

## **Differences in Hemolysis Levels on Hematocrit Examinations Using the Electrical Impedance Method**

**Fathin Karimatun Nisa<sup>1)</sup>, Andri Sukeksi<sup>2)</sup>, Tulus Aryadi<sup>2)</sup>**

<sup>1</sup>D-III Study Program Health Analyst, Faculty of Nursing and Health  
Muhammadiyah University of Semarang  
e-mail: fathinnisa46@gmail.com

<sup>2</sup>Hematology Laboratory, Faculty of Nursing and Health,  
Muhammadiyah University of Semarang

### **ABSTRACT**

One of the factors that influence laboratory results is the preanalytic stage, for example blood samples that experience hemolysis. The aim of the study was to determine hematocrit examination based on different levels of hemolysis using the method of Electrical Impedance. Blood samples used were blood samples with EDTA from 9 students each of whom was treated. The type of treatment given is 3 types of blood samples that are not treated, meaning no hemolysis, blood samples that have been given treatment means hemolysis (+1) / mild, and blood samples that have been given different treatment means hemolysis (+2) / moderate. The level of hemolysis or the level of hemolysis is done semi-qualitatively by measuring the hemoglobin concentration with the color absorbance program. After the results of the study showed that blood samples that did not experience average hemolysis were 38,78, in the hemolysis sample (+1) / mild average 37,00 and hemolysis samples in the category of hemolysis (+2) / moderate average 36,22. The results then in the statistical test using the One Way Anova test showed that there were differences in hematocrit examination with different levels of hemolysis using the Electrical Impedance method. This can be seen from the significance value with a P value smaller than the predetermined value of 0.05. Hemolysis samples should not be used for laboratory testing.

**Keywords:** Hematocrit, blood sample not hemolysis, hemolysis (+1) / mild, hemolysis (+2) / moderate