

**PENGARUH VARIASI TEKNIK INVERSI PADA TABUNG
VAKUM K₃EDTA TERHADAP PEMERIKSAAN
HEMATOKRIT MENGGUNAKAN *HEMATOLOGY
ANALYZER***

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Analis Kesehatan**



**RISMA ALMUNAWAROH ASSIFA
20120063**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN/TLM
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2023**

ABSTRAK

Pengaruh Variasi Teknik Inversi Pada Tabung Vakum K₃EDTA Terhadap Pemeriksaan Hematokrit Menggunakan *Hematology Analyzer*

Risma Almunawaroh Assifa, Yane Liswanti, Annisa Nurhasanah
Program Studi DIII Analis Kesehatan, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Pemeriksaan laboratorium terdiri dari tahap pra analitik, analitik dan pasca analitik. Pada tahap pra analitik menjadi tahapan yang menyumbangkan kesalahan terbesar dalam suatu pemeriksaan yaitu sekitar 61%. Penghomogenan antara sampel dengan antikoagulan termasuk kedalam tahap pra analitik, penghomogenan ini dapat dilakukan dengan cara manual yaitu dengan teknik inversi dan cara otomatis menggunakan alat *blood roller mixer*. Inversi yang tidak tepat dapat menyebabkan adanya bekuan pada sampel darah atau menyebabkan hemolisis atau pecahnya sel darah merah (eritrosit), keadaan ini tentunya akan mempengaruhi hasil pemeriksaan yang rendah atau tinggi palsu. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan nilai hematokrit pada variasi inversi tabung vakum 7, 8, 9, 10, dan 11 kali. Metode penelitiannya yaitu eksperimental dengan melakukan pemeriksaan kadar hematokrit. Sampel penelitiannya yaitu sebanyak 25 sampel darah EDTA berasal dari 5 orang yang dipilih sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel diperiksa pada alat *Hematology Analyzer* BC-2300. Hasil penelitian diperoleh rerata nilai hematokrit pada inversi 7 kali sebesar 46,5%, inversi 8 kali sebesar 38,8%, inversi 9 kali 42,96%, inversi 10 kali 52,24%, dan inversi 11 kali 56,52%. Kesimpulannya yaitu terdapat pengaruh yang bermakna pada teknik inversi 7, 8, 9, 10, dan 11 kali terhadap nilai hematokrit ($Sig=0,002 < 0,05$).

Kata Kunci: Teknik inversi, tabung vakum, hematokrit

Effect of Variation of Inversion Technique in K₃EDTA Vacuum Tube on Hematocrit Examination Using Hematology Analyzer

Abstract

Laboratory examination consists of pre-analytical, analytical and post-analytical stages. The pre-analytical stage is the stage that contributes the largest error in an examination, which is around 61%. Homogenization between the sample and anticoagulant is included in the pre-analytical stage, this homogenization can be done manually, namely with the inversion technique and an automatic way using a blood roller mixer. Improper inversion can cause clots in the blood sample or cause hemolysis or rupture of red blood cells (erythrocytes), this situation will certainly affect the low or false high test results. The purpose of this study was to determine the difference in hematocrit values in variations of vacuum tube inversion 7, 8, 9, 10, and 11 times. The research method is experimental by examining hematocrit levels. The research sample was 25 EDTA blood samples from 5 people selected according to the inclusion and exclusion criteria. The samples were examined on the Hematology Analyzer BC-2300. The results of the study obtained the average hematocrit value at 7 times inversion of 46.5%, 8 times inversion of 38.8%, 9 times inversion of 42.96%, 10 times inversion of 52.24%, and 11 times inversion of 56.52%. The conclusion is that there is a significant effect on inversion techniques 7, 8, 9, 10, and 11 times on hematocrit values ($Sig=0.002 < 0.05$).

Keywords: Inversion technique, vacuum tube, hematocrit