

# **PENGARUH VARIASI VOLUME DARAH PADA TABUNG VACUTAINER K<sub>2</sub>EDTA TERHADAP BENTUK ERITROSIT**

Anita<sup>1</sup>, Tulus Ariyadi<sup>2</sup>, Andri Sukeksi<sup>2</sup>

1. Program studi D IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
2. Laboratorium Hematologi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

## **ABSTRAK**

Sediaan apus darah tepi merupakan salah satu pemeriksaan pada bidang hematologi. *Vacutainer K<sub>2</sub>EDTA* antikoagulan yang direkomendasikan oleh *International Council for Standardization in Haematology* (ICSH). Takaran antikoagulan dalam tabung *vacutainer* disesuaikan dengan volume darah yang hendak diambil dalam jumlah tertentu, perbandingan volume antikoagulan yang terlalu banyak dapat menyebabkan eritrosit mengkerut (krenasi). Krenasi terjadi disebabkan karena ketidak seimbangan osmotik, dimana lingkungan mengalami hipertonik yaitu sel memiliki larutan dengan konsentrasi yang lebih rendah dibandingkan dengan larutan diluar sel. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh variasi volume darah pada tabung *vacutainer K<sub>2</sub>EDTA* terhadap bentuk eritrosit. Jenis penelitian adalah eksperimen yaitu sampel diberi perlakuan terlebih dahulu lalu kemudian diperiksa. Populasi penelitian mahasiswa kelas A D IV Analis Kesehatan Lintas Jalur Universitas Muhammadiyah Semarang yang berjumlah 5 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume darah 1 mL pada tabung *vacutainer* (K<sub>2</sub>EDTA 3 mL) bentuk eritrosit krenasi 2,44%, volume darah 1,5 mL 0,83%, volume darah 2 mL 0,64%, volume darah 2,5 mL 0,40%, sedangkan volume darah 3 mL 0%. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji One way anova, nilai p-value 0,003 <  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh variasi volume darah pada tabung *vacutainer K<sub>2</sub>EDTA* terhadap bentuk eritrosit.

**Kata kunci :** *SADT, Antikoagulan K<sub>2</sub>EDTA, Bentuk eritrosit*

# THE EFFECT OF BLOOD VOLUME VARIATION ON VACUTAINER K<sub>2</sub>EDTA TUBES ON SHAPE ERYTHROCYTE

Anita<sup>1</sup>, Tulus Ariyadi<sup>2</sup>, Andri Sukeksi<sup>2</sup>

1. D IV study program Medical Laboratory Technology, Faculty of Nursing and Health, Muhammadiyah University of Semarang.
2. Hematology Laboratory, Faculty of Nursing and Health, Muhammadiyah University of Semarang.

## ABSTRACT

Peripheral blood smear preparation is one of the examinations in the field of hematology. Vacutainer K<sub>2</sub>EDTA anticoagulant recommended by the International Council for Standardization In Haematology (ICSH). The anticoagulant dose in the vacutainer tube is adjusted according to the volume of blood to be taken in a certain amount, too many anticoagulant volume comparisons can cause shrinking erythrocytes (crenated). Cause is caused by osmotic imbalance, where the environment is hypertonic, the cell has a solution with a lower concentration compared to the solution outside the cell. The purpose of the study was to determine the effect of blood volume variations on vacutainer K<sub>2</sub>EDTA tubes on the shape of erythrocyte. This type of research is experimental that is the sample is treated first and then examined. Research population of D IV class A students of medical laboratory technology across the lanes of Semarang Muhammadiyah University totaling 5 people. Sampling technique is used purposive sampling. The results showed that blood volume of 1 mL in vacutainer tubes (K<sub>2</sub>EDTA 3 mL) in the form of erythrocyte crenation 2, 44%, blood volume 1,5 mL 0,83%, blood volume 2 mL 0,64%, blood volume 2,5 mL 0,40%, while the blood volume 3 mL 0%. Based on the results of data analysis using one way ANOVA test, p-value 0,003 < 0,05, it can be concluded that there is an influence of blood volume variations on vacutainer tubes of K<sub>2</sub>EDTA on the form erythrocytes.

**Keywords :** SADT, Anticoagulants K<sub>2</sub>EDTA, Shape erythrocytes