

**PENGARUH VARIASI PERBANDINGAN VOLUME DARAH
DENGAN ANTIKOAGULAN K₃EDTA DAN NATRIUM SITRAT
TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT**

**ZULFANEMI
NIM. P17334119509**

Abstrak

Antikoagulan adalah suatu bahan yang ditambahkan ke dalam darah dan berfungsi mencegah terjadinya pembekuan darah ketika berada diluar tubuh. Macam-macam antikoagulan yang sering digunakan dalam pemeriksaan hematologi adalah K₃EDTA dan Natrium Sitrat 3.8%. Penggunaan antikoagulan K₃EDTA yang berlebih dapat menyebabkan trombosit mengalami pembengkakan sehingga tampak adanya trombosit raksasa yang pada akhirnya mengalami fragmentasi membentuk fragmen-fragmen yang akan terhitung pada pengukuran trombosit sehingga dapat menyebabkan peningkatan palsu jumlah trombosit. Natrium sitrat merupakan antikoagulan yang memiliki tekanan osmosis yang sama dengan cairan yang berada didalam sel manusia sehingga kepekatannya sama dengan darah dan mampu mengikat ion kalsium sehingga mencegah terjadinya penggumpalan trombosit. Metode penelitian yang digunakan adalah *post-only control design*. Objek dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelompok, yaitu kelompok 1 dengan menggunakan antioagulan K₃EDTA dan kelompok 2 menggunakan Natrium Citrat dengan variasi konsentrasi volume darah 3 ml, 2 ml dan 1 ml. Pemeriksaan jumlah trombosit dilakukan dengan cara 5 kali pengulangan pemeriksaan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji ANOVA. Hasil yang didapatkan ialah terdapat perbedaan yang signifikan jumlah trombosit pada kelompok sampel yang menggunakan antikoagulan K₃EDTA, yakni antara kelompok yang memiliki volume 3 ml dan 2 ml terhadap sampel yang memiliki volume 1 ml dengan nilai $p = 0,001$ pada alpha 5% (0,05). Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan pengaruh voleme darah 1 ml darah pada antikoagulan K₃EDTA 3 ml.

Kata Kunci: Antikoagulan, K₃EDTA, Natrium Sitrat 3,8%, jumlah trombosit

THE EFFECT OF VARIATIONS IN THE RATIO OF BLOOD VOLUME WITH K3EDTA ANTICOAGULANT AND SODIUM CITRATE ON THE PLATELET COUNT

**ZULFANEMI
NIM. P17334119509**

Abstract

Anticoagulant is a substance added to the bloods to prevent blood clots when they are outside the body. Common types of anticoagulants often used in hematological examination are K3EDTA and 3.8% Sodium Citrate. Excessive use of K3EDTA anticoagulants can cause platelets swelling so the result will show large platelets. They will eventually undergo fragmentation that form fragments counted on platelet measurements lead to a false increase in platelet counts. Sodium citrate is an anticoagulant that has the same osmotic pressure as the fluid inside a human cell, its density is the same as the blood and capable to bind calcium ions to prevent platelet clumping. The research method used in this research is post-only control design. The objects in this study consisted of 2 groups, which are group 1 using K3EDTA anticoagulants and group 2 using Sodium Citrate with the variations in blood volume concentration of 3 ml, 2 ml and 1 ml. The platelet count is tested with 5 repetitions. Data analysis was performed using the ANOVA test. The results of this research showed that there are significant differences in the number of platelets in the sample group using K3EDTA anticoagulants, i.e. between groups having a volume of 3 ml and 2 ml against a sample that has a volume of 1 ml with a value of $p = 0.001$ at alpha 5% (0.05). From this result, it can be concluded that there is a difference in the effect of blood volume of 1 ml of blood on 3 ml K3EDTA anticoagulants.

Keywords: Anticoagulants, K3EDTA, 3.8% Sodium Citrate, Platelet Count