

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemeriksaan hematologi adalah pemeriksaan tentang cairan darah yang berhubungan dengan sel-sel darah dan biokimiawi sel darah. Sampel darah yang telah diambil dan tidak segera dilakukan pemeriksaan akan mengalami pembekuan sehingga perlu homogenisasi sekunder sebelum dilakukan pemeriksaan. Homogenisasi sekunder dapat dilakukan menggunakan dua metode yaitu secara otomatis menggunakan *roller mixer* dan secara manual menggunakan teknik inversi, hingga saat ini belum ada secara standar berapa kali perlakuan homogenisasi sekunder harus dilakukan.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh variasi pencampuran darah dengan antikoagulan terhadap hasil pemeriksaan indeks eritrosit, dan mengetahui nilai indeks eritrosit pada variasi pencampuran darah 6, 8, 10, dan 12 kali yang setara dengan pencampuran otomatis

Metode Penelitian: Jenis penelitian adalah eksperimen murni dengan desain penelitian *Post Test Only With Control Group Design*. Sampel yang digunakan adalah darah utuh dari responden yang diperoleh dengan teknik sampling. Darah diambil sebanyak 45 tabung vacutainer, kemudian kemudian dibagi kedalam 5 tabung yaitu 1 tabung kontrol dan 4 tabung, perlakuan setiap tabung berisi 3 ml darah, pemeriksaan dengan perlakuan didiamkan selama 45 menit kemudian dicampur dengan variasi pencampuran yaitu sebanyak 6 kali, 8 kali, 10 kali dan 12 kali sebelum diperiksa dengan alat *hematology analyzer*. Terdapat total 45 data yang diolah secara deskriptif dan statistik menggunakan uji Repeated Measure ANOVA pada aplikasi SPSS versi 20 for windows.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh variasi pencampuran darah antikoagulan terhadap hasil pemeriksaan indeks eritrosit. Persentase selisih rata-rata yang paling besar adalah 0,37%, menunjukkan nilai indeks eritrosit pada variasi pencampuran manual 6, 8, 10, dan 12 kali tidak memiliki perbedaan yang signifikan hingga waktu pendiaman 45 menit.

Kesimpulan: Tidak ada pengaruh variasi pencampuran darah antikoagulan terhadap hasil pemeriksaan indeks eritrosit. Pencampuran manual 6 kali sudah memiliki hasil indeks eritrosit yang setara dengan pencampuran otomatis karena pencampuran manual 6 kali sudah homogen.

Kata Kunci: Darah, Indeks Eritrosit, Antikoagulan, *Roller Mixer*, Pencampuran Manual.

ABSTRACT

Background: Hematology examination is an examination of blood fluid related to blood cells and blood cell biochemistry. Blood samples that have been taken and not immediately examined will experience clotting so that secondary homogenization is needed before the examination. Secondary homogenization can be done using two methods, namely automatically using a roller mixer and manually using inversion techniques, until now there is no standard number of times the secondary homogenization treatment must be done.

Research Objective: Knowing the effect of variations in blood mixing with anticoagulants on the results of erythrocyte index examination, and knowing the value of erythrocyte index in blood mixing variations of 6, 8, 10, and 12 times which is equivalent to automatic mixing.

Research Methods: This type of research is a pure experiment with Post Test Only With Control Group Design research design. The sample used was whole blood from respondents obtained by sampling technique. Blood is taken as many as 45 vacutainer tubes, then divided into 5 tubes, namely 1 control tube and 4 tubes, each tube contains 3 ml of blood, the examination with treatment is allowed to stand for 45 minutes then mixed with mixing variations that are 6 times, 8 times, 10 times and 12 times before being examined with a hematology analyzer. There are a total of 45 data processed descriptively and statistically using the ANOVA Repeated Measure test in the SPSS application version 20 for windows.

Results: The results showed no effect of variations in anticoagulant blood mixing on the results of erythrocyte index examination. The largest average percentage difference was 0.37%, showing that erythrocyte index values in manual mixing variations of 6, 8, 10, and 12 times did not have a significant difference until the residence time of 45 minutes.

Conclusion: There is no effect of variations in anticoagulant blood mixing on the results of erythrocyte index examination. Manual mixing 6 times already has erythrocyte index results equivalent to automatic mixing because manual mixing 6 times is already homogeneous.

Keywords: Blood, Erythrocyte Index, Anticoagulant, Roller Mixer, Manual Mixing.