

ABSTRACT

Background: Examination of Thrombin time (TT) is hemostatic for preoperative patients; thus, it must have high quality. The quality of the TT examination result is affected by preanalytical factors such as improper comparison of blood volume and anticoagulation. A decrease in the ratio of blood volume and anticoagulants causes prolongation of TT results.

Objective: To identify the effect of variations in blood volume ratio and 0.109 M sodium citrate anticoagulant on the TT examination result.

Method: This research is a True Experiment with Post Test Only Control Group Design. This design covers control or comparison and treatment groups. The control group consists of the ratio of blood volume and 0,109 M sodium citrate anticoagulant of 9:1. Meanwhile, the treatment or intervention group consists of the ratio of blood volume and 0,109 M sodium citrate anticoagulant of 8:1, 7:1, 6:1, and 5:1. The collected data were analyzed descriptively and statistically using One Way Anova.

Result: Percentage of prolongation of TT examination result in the ratio of blood volume and 0,109 M sodium citrate anticoagulant of 8:1, 7:1, 6:1, and 5:1 are 18%, 31%, 44%, and 76% respectively. One Way ANOVA test results show $(0,000) < \alpha 0.05$ and Tamhan's posthoc test results show a significant difference in the ratio of blood volume and 0.109 M sodium citrate anticoagulant of 8: 1 which is equal to 90% of filled vacutainer tubes.

Conclusion: There is a difference in the results of the TT examination with a variation in the ratio of blood volume and 0.109 M sodium citrate anticoagulant.

Keywords: comparison, blood volume, anticoagulant, Sodium Citrate, thrombin time

ABSTRAK

Latar Belakang : Pemeriksaan *thrombin time* (TT) merupakan pemeriksaan hemostasis yang digunakan untuk pasien preoperasi sehingga hasil pemeriksaan bermutu. Mutu hasil pemeriksaan TT dipengaruhi oleh faktor praanalitik seperti perbandingan volume darah dan antikoagulan yang tidak tepat. Penurunan perbandingan volume darah dan antikoagulan menyebabkan pemanjangan hasil TT.

Tujuan : Mengetahui pengaruh variasi perbandingan volume darah dan antikoagulan natrium sitrat 0,109 M terhadap hasil pemeriksaan TT.

Metode : Jenis penelitian ini adalah *True Experiment* dengan rancangan *Post Test Only Control Group Design*. Rancangan ini terdapat kelompok kontrol atau pembanding yaitu perbandingan volume darah dan antikoagulan natrium sitrat 0,109 M 9:1 dan kelompok perlakuan atau intervensi yaitu perbandingan volume darah dan antikoagulan natrium sitrat 0,109 M 8:1, 7:1, 6:1 dan 5:1. Data dianalisis secara deskriptif dan statistik menggunakan *One Way Anova*.

Hasil Penelitian : Persentase pemanjangan hasil pemeriksaan TT pada perbandingan volume darah dan antikoagulan natrium sitrat 0,109 M 8:1, 7:1, 6:1 dan 5:1 berturut-turut yaitu 18%, 31%, 44% dan 76%. Hasil uji *One Way ANOVA* didapatkan $(0,000) < \alpha 0,05$ dan uji lanjut (*post hoc*) *Tamhane's* menunjukkan ada perbedaan signifikam pada perbandingan volume darah dan antikoagulan natrium sitrat 0,109 M 8:1 atau setara dengan volume tabung *vacutainer* terisi 90%.

Kesimpulan : Ada perbedaan hasil pemeriksaan TT dengan variasi perbandingan volume darah dan antikoagulan natrium sitrat 0,109 M. Perbandingan volume darah dan antikoagulan natrium sitrat 0,109 M 8:1 atau setara 90% sudah mampu memberi pengaruh pemanjangan hasil pemeriksaan TT.

Kata Kunci : perbandingan, volume darah, antikoagulan, Natrium Sitrat, *thrombin time*