

## ABSTRACT

**Background:** Plasma Prothrombin Time (PPT) is an examination performed before surgery to determine any history of bleeding. The PPT value is influenced by preanalytical factors such as the incorrect order of filling the 3.2% Sodium citrate tube. The order of filling the 3.2% Sodium citrate tube was in the second place, either with accompanying examination or not. An improper sequence of filling the tubes can cause disruption in testing due to cross-contamination of tissue thromboplastin that will activate the extrinsic pathway.

**Objective:** To determine the differences in the value of PPT obtained from the blood the system collection of vacutainer using the order of filling the first and second 2 ml volume of 3.2% Sodium citrate tube.

**Method:** This type of research is a Survey Research (Survey Research Method) with a cross section (Cross Sectional). This design is in the form of an examination in the test group, namely checking the PPT value in the system blood vacutainer collection using the sequence of filling the 3.2% Sodium citrate tube in the first and second 2 ml volume. The data obtained were analyzed descriptively and statistically using the Paired Sample T-Test.

**Result:** The difference in mean and percentage difference in mean of the PPT value in the order of filling the first and second 2 ml Sodium citrate tube was 1.2 seconds and 8.6%, respectively. The results of the Paired Sample T-Test showed a significance of 0.000 ( $<0.05$ ) and a value correlation ( $r$ ) of 0.00 ( $<0.05$ ).

**Conclusion:** There is a difference in the value of PPT (Plasma Prothrombin Time) obtained from the blood the system collection of vacutainer using the order of filling the 3.2% Sodium citrate tube in the first and second 2 ml volume.

**Keywords:** Tube filling sequence, tissue thromboplastin, Plasma Prothrombin Time

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Pemeriksaan PPT (*Plasma Prothrombin Time*) merupakan pemeriksaan yang dilakukan sebelum tindakan operasi untuk mengetahui adanya riwayat perdarahan. Nilai PPT dipengaruhi oleh faktor praanalitik seperti urutan pengisian tabung Natrium sitrat 3,2% yang tidak tepat. Urutan pengisian tabung Natrium sitrat 3,2% berada pada urutan kedua baik dengan pemeriksaan penyerta ataupun tidak. Urutan pengisian tabung yang tidak tepat dapat menyebabkan gangguan dalam pengujian karena terjadi kontaminasi silang dari tromboplastin jaringan yang akan mengaktifkan jalur ekstrinsik.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui perbedaan nilai PPT yang diperoleh dari pengambilan darah sistem *vacutainer* menggunakan urutan pengisian tabung Natrium sitrat 3,2% volume 2 ml pertama dan kedua.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah penelitian survei (*Survey Research Method*) dengan potong silang (*Cross Sectional*). Rancangan ini berupa pemeriksaan pada kelompok uji yaitu pemeriksaan nilai PPT pada pengambilan darah sistem *vacutainer* menggunakan urutan pengisian tabung Natrium sitrat 3,2% volume 2 ml pertama dan kedua. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan statistic menggunakan uji *Paired Sample T-Test*.

**Hasil Penelitian:** Selisih rerata dan presentase selisih rerata nilai PPT pada urutan pengisian tabung Natrium sitrat 3,2% volume 2 ml pertama dan kedua berturut-turut yaitu 1,2 detik dan 8,6%. Hasil uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan signifikansi sebesar 0,000 ( $<0,05$ ) dan nilai *correlation* (r) sebesar 0,00 ( $<0,05$ ).

**Kesimpulan:** Ada perbedaan nilai PPT (*Plasma Prothrombin Time*) yang diperoleh dari pengambilan darah sistem *vacutainer* menggunakan urutan pengisian tabung Natrium sitrat 3,2% volume 2 ml pertama dan kedua.

**Kata Kunci:** Urutan pengisian tabung, tromboplastin jaringan, *Plasma Prothrombin Time*