

## ABSTRACT

**Background** : Plasma Prothrombin Time (PPT) examination is one of the hemostasis screening tests that aims to assess the ability of extrinsic coagulation factors, namely factor I (fibrinogen), factor II (prothrombin), factor V (proakselerin), factor VII (proconvertin), and factor X. (stuart factor). The quality of PPT examination results is influenced by pre-analytical, analytical and post-analytic factors. The process of taking venous blood samples using a tourniquet is one of the pre-analytic stages. The difficulty of the vein in the patient causes the duration of the tourniquet to exceed the specified time limit. This can affect the PPT value.

**Objective** : Knowing the difference in the value of Plasma Prothrombin Time (PPT) with the duration of installation of a tourniquet for 1 minute and 3 minutes.

**Methods** : This research is an observational analytic study with a cross sectional design. This study used a sample of plasma citrate for blood collection with a tourniquet for 1 minute and 3 minutes, so that the plasma prothrombin time (PPT) values obtained were 34 data. The data obtained were then analyzed descriptively and statistically with the data normality test and the Wilcoxon test (Paired T-Test).

**Results** : The results of this study indicate that there is a difference in the value of Plasma Prothrombin Time (PPT) with the duration of the tourniquet installation for 1 minute and 3 minutes based on statistical analysis. The average PPT examination results on venous blood collection with a tourniquet installation duration of 3 minutes showed a shortened result compared to the average PPT examination results on venous blood collection with a tourniquet installation time of 1 minute. The difference in the average shortening of the PPT value is 0.4 seconds with a percentage difference of 2.8%.

**Conclusion** : There is a difference in the value of Plasma Prothrombin Time (PPT) with the duration of the tourniquet installation for 1 minute and 3 minutes.

**Keywords** : Installation time, tourniquet, plasma prothrombin time (PPT)

## ABSTRAK

**Latar Belakang** : Pemeriksaan *Plasma Prothrombin Time* (PPT) merupakan salah satu pemeriksaan penyaring hemostasis yang bertujuan untuk menilai kemampuan faktor koagulasi ekstrinsik, yaitu faktor I (fibrinogen), faktor II (prothrombin), faktor V (proakselerin), faktor VII (prokonvertin), dan faktor X (faktor stuart). Mutu hasil pemeriksaan PPT dipengaruhi oleh faktor praanalitik, analitik dan pasca analitik. Proses pengambilan sampel darah vena menggunakan *tourniquet* merupakan salah satu tahap praanalitik. Sulitnya ditemukan vena pada pasien menyebabkan lama pemasangan *tourniquet* melebihi batas waktu yang ditentukan. Hal tersebut dapat mempengaruhi nilai PPT.

**Tujuan Penelitian** : Mengetahui perbedaan nilai *Plasma Prothrombin Time* (PPT) dengan lama pemasangan *tourniquet* selama 1 menit dan 3 menit.

**Metode Penelitian** : Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain potong silang (*Cross Sectional*). penelitian ini menggunakan sampel plasma sitrat pada pengambilan darah dengan pemasangan *tourniquet* selama 1 menit dan 3 menit, sehingga data nilai *Plasma Prothrombin Time* (PPT) yang diperoleh sebanyak 34 data. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dan statistik dengan uji normalitas data dan uji *Wilcoxon* (Uji T Berpasangan).

**Hasil Penelitian** : Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan nilai *Plasma Prothrombin Time* (PPT) dengan lama pemasangan *tourniquet* selama 1 menit dan 3 menit berdasarkan analisis statistik. Rerata hasil pemeriksaan PPT pada pengambilan darah vena dengan lama pemasangan *tourniquet* selama 3 menit menunjukkan hasil memendek dibandingkan dengan rerata hasil pemeriksaan PPT pada pengambilan darah vena dengan lama pemasangan *tourniquet* selama 1 menit. Selisih rerata pemendekan nilai PPT sebesar 0,4 detik dengan persentase selisih sebesar 2,8%.

**Kesimpulan** : Ada perbedaan perbedaan nilai *Plasma Prothrombin Time* (PPT) dengan lama pemasangan *tourniquet* selama 1 menit dan 3 menit.

**Kata Kunci** : Lama pemasangan, *tourniquet*, *Plasma Prothrombin Time* (PPT)