

## ABSTRAK

Pemeriksaan *prothrombin time* (PT) dan *activated partial thromboplastin time* (aPTT) termasuk dalam parameter pemeriksaan koagulasi rutin yang berguna untuk mengetahui kemampuan mekanisme pembekuan darah dalam tubuh. Pada pemeriksaan PT dan aPTT, tahapan pre-analitik menjadi tahapan yang paling penting agar didapatkan hasil pemeriksaan yang benar dan sesuai, termasuk penanganan sampel. Dalam hal ini, suhu dan lama waktu penyimpanan sampel dapat memengaruhi hasil pemeriksaan PT dan aPTT. Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk meneliti adanya pengaruh suhu dan lama penyimpanan sampel plasma sitrat terhadap hasil pemeriksaan koagulasi rutin PT dan aPTT.

Penelitian ini dilakukan menggunakan sepuluh sampel dari individu normal. Sampel yang diteliti adalah sampel plasma sitrat yang disimpan pada suhu refrigerator dan suhu freezer selama 24 jam dan 48 jam kemudian hasilnya dibandingkan dengan pemeriksaan langsung untuk melihat pengaruh suhu dan waktu simpan terhadap pemeriksaan PT dan aPTT.

Hasilnya, terdapat perubahan nilai PT dan aPTT yang sebagian besar memanjang setelah masa penyimpanan dibandingkan dengan saat langsung diperiksa. Berdasarkan uji statistik, penyimpanan plasma sitrat pada suhu refrigerator dan freezer selama 24 jam dan 48 jam tidak berpengaruh terhadap pemeriksaan PT secara signifikan. Sedangkan pada pemeriksaan aPTT, suhu dan waktu simpan berpengaruh signifikan. Pemeriksaan koagulasi khususnya pemeriksaan PT dan aPTT harus segera dikerjakan setelah pengumpulan sampel. Semakin lama masa simpan plasma sitrat, maka nilai pemeriksaan PT dan aPTT akan semakin memanjang.

**Kata Kunci:** *Prothrombin time, Activated partial thromboplastin time, Pemeriksaan koagulasi*

## ***ABSTRACT***

Examination of prothrombin time (PT) and activated partial thromboplastin time (aPTT) are parameters of routine coagulation tests for determining the ability of blood clotting mechanisms in the body. In PT and aPTT examinations, the pre-analytic stage is the most important stage in order to obtain correct and appropriate examination results, including sample handling. In this case, the temperature and the time storage can affect on results of coagulation tests. Based on this, the purpose of this study was to examine the effect of temperature and storage time for citrate plasma samples on the results of routine coagulation tests especially PT and aPTT.

This study was conducted using ten samples from normal individuals. The samples studied were plasma citrate which were stored at refrigerator and freezer temperatures for 24 and 48 hours. The results were compared with direct examination to see the effect of temperature and storage time on PT and aPTT examinations.

There were changes in the values of PT and aPTT which were mostly prolonged after the storage period. Based on statistical tests, the storage of plasma citrate at refrigerator and freezer temperatures for 24 hours and 48 hours did not significantly affect the PT examination. Meanwhile, in aPTT examination temperature and storage time had a significant effect. Coagulation tests, especially PT and aPTT tests should be performed immediately after sample collection. PT examination can still be carried out from plasma by storing at refrigerator or freezer temperature for up to 48 hours, but not with aPTT examination.

**Keywords:** Prothrombin time, Activated partial thromboplastin time, Coagulation tests