

## **ABSTRACT**

*Thrombocyte or platelet plays an important role in blood clotting, because it is rich of several different growth factors. The growth factors are found in Platelet-Rich Plasma. Platelet-Rich Plasma is blood plasma that has been enriched with platelets or thrombocytes which contain different growth factors that promote wound healing, angiogenesis, and tissue remodeling. Platelet-Rich Plasma can be prepared through several centrifugation methods to produce large amount of platelets.*

*The general purpose of this study was to determine the preparation methods of Platelet-Rich Plasma which produce large quantity of PRP.*

*Matsui-Tabata (2011) and Nugraha et.al. (2012) methods have been used in this study. Acid Citrate Dextrose (ACD) and Citrate Phosphate Dextrose (CPD) were used as coagulants. Technique of double centrifugation was performed in the preparation. Independent T-test was carried out to analyze data.*

*The result of data analysis using Independent Sample T-test indicates value of  $p < 0.05$  which means no significant differences found on both methods in yielding the quantity of Platelet-Rich Plasma. Therefore, both methods may be used in PRP preparation.*

*Keyword: Platelet-Rich Plasma, ACD (Acid Citrate Dextrose), CPD (Citrate Phosphate Dextrose)*

## INTISARI

Trombosit merupakan faktor utama yang berperan dalam pembekuan darah, dimana didalam trombosit terdapat banyak sekali faktor-faktor pertumbuhan. Faktor-faktor pertumbuhan tersebut dapat ditemukan di dalam *Platelet-Rich Plasma*. *Platelet-Rich Plasma* adalah plasma kaya trombosit atau platelet yang didalamnya terdapat banyak faktor pertumbuhan yang berguna untuk penyembuhan luka, angiogenesis, dan pembentukan jaringan. Pembuatan *Platelet-Rich Plasma* bisa dilakukan dengan berbagai metode dengan cara sentrifugasi untuk menghasilkan platelet yang besar. Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui metode preparasi *Platelet-Rich Plasma* dalam menghasilkan konsentrasi platelet dalam jumlah yang besar.

Metode yang digunakan adalah metode Matsui-Tabata (2011) dan metode Nugraha *et.al.*, (2012). Antiokoagulan yang digunakan adalah *Acid Citrate Dextrose* (ACD) dan *Citrate Phosphate Dextrose* (CPD) dan proses pembuatannya dilakukan dengan dua kali sentrifugasi. Data dianalisis menggunakan Independent Sampel T-Test.

Hasil analisis data menggunakan Independent Sampel T-Test menunjukkan nilai  $p < 0.05$  yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua metode dalam menghasilkan jumlah *Platelet-Rich Plasma*. Hal ini menunjukkan bahwa kedua metode sama-sama dapat digunakan dalam preparasi PRP (*Platelet-Rich Plasma*).

Kata kunci : *Platelet-Rich Plasma*, ACD (*Acid Citrate Dextrose*), CPD (*Citrate Phosphate Dextrose*)