

Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung
Jurusan Analis Kesehatan
Cimahi, Juli 2020
Diastria Eliza Yohana. P17334116433

**PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRASI MAGNESIUM
DALAM *PLATELET ADDITIVE SOLUTION* DAN LAMA SIMPAN
TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT, *MEAN PLATELET VOLUME* DAN
PLATELET DISTRIBUTION WIDTH PADA *PLATELET CONCENTRATE***

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masa simpan *platelet concentrate* (PC) yang relatif singkat. *Platelet Additive Solution* (PAS) merupakan larutan aditif pengganti plasma yang diformulasikan guna meningkatkan kualitas serta lama simpan PC. Selama penyimpanannya, dilakukan pemeriksaan kualitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh konsentrasi magnesium dan lama simpan terhadap jumlah trombosit, *mean platelet volume* (MPV) dan *platelet distribution width* (PDW). Penelitian ini menggunakan metode studi literatur. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data hasil penelitian dalam literatur yang dihimpun dari *database* PubMed, *ScienceDirect* dan *Journal of Hematology*. Hasil penelitian ini didapatkan dari berbagai literatur bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai MPV dan PDW dengan penggunaan konsentrasi magnesium sebesar 1,5 mmol/L selama tujuh hari penyimpanan. Didapatkan perbedaan yang signifikan pada jumlah trombosit dan nilai MPV dengan penggunaan konsentrasi magnesium sebesar 3,0 mmol/L selama tujuh hari penyimpanan bila dibandingkan dengan penyimpanan dalam plasma. Dapat disimpulkan, jumlah trombosit dan nilai MPV lebih stabil dengan konsentrasi magnesium 3,0 mmol/L dan PDW didapatkan lebih stabil dengan konsentrasi 1,5 mmol/L.

Kata Kunci : *Platelet Concentrate, Platelet Additive Solution, Magnesium*

Daftar Pustaka : 68 (2000 - 2019)

Health Ministry Polytechnic of Bandung
Departement of Medical Laboratory Technology
Cimahi, July 2020
Diastria Eliza Yohana. P17334116433

**THE EFFECTS OF INCREASING MAGNESIUM CONCENTRATION IN
PLATELET ADDITIVE SOLUTION ON PLATELET COUNT, MEAN
PLATELET VOLUME AND PLATELET DISTRIBUTION WIDTH
DURING PLATELET CONCENTRATE STORAGE**

ABSTRACT

This research is motivated by the relatively short shelf life of platelet concentrate (PC). Platelet Additive Solution (PAS) is a plasma substitute solution formulated to improve in vitro quality of thrombocyte viability in PC. During storage, quality checks are carried out. The purpose of this study is to see the effect of increasing magnesium concentration and shelf life on platelet count, mean platelet volume (MPV) and platelet distribution width (PDW). This study use literature review method. The data in this study are from literatures compiled from PubMed, ScienceDirect and Journal of Hematology databases. The results of this study were obtained from various literature that there were significant differences in the values of MPV and PDW with the use of 1.5 mmol / L magnesium concentrations for seven days of storage. There was significant differences in platelet counts and MPV values with the use of 3.0 mmol / L magnesium concentrations for seven days of storage when compared to PC in plasma. This research conclusion is the platelet count and MPV values are more stable with 3.0 mmol / L of magnesium and PDW found to be more stable with with 1.5 mmol / L.

Keywords : *Platelet Concentrate, Platelet Additive Solution, Magnesium*

Bibliography : 68 (2000 - 2019)