

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNG KARANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
Karya Tulis Ilmiah, Juli 2022

Mei Widya Wati

Hubungan Lama Masa Simpan *Packed Red Cell* (PRC) Terhadap Kadar Hemoglobin di UTD PMI Provinsi Lampung

xv + 27 halaman, 5 tabel, 8 gambar, dan 5 lampiran

ABSTRAK

Selama proses penyimpanan *packed red cell* (PRC), sel darah merah mengalami beberapa perubahan biomekanik seperti perubahan bentuk dan deformabilitas. Perubahan tersebut akan mempengaruhi kelangsungan hidup dan integritas membran sel eritrosit yang dapat mengakibatkan meningkatnya kerapuhan osmosis eritrosit sehingga menyebabkan pecahnya eritrosit dan peningkatan kadar hemoglobin bebas yang berkepanjangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lama masa simpan *packed red cell* (PRC) terhadap kadar hemoglobin di UTD PMI Provinsi Lampung. Jenis penelitian ini adalah eksperimental. Populasi pada penelitian ini adalah produk darah PRC yang ada di UTD PMI Provinsi Lampung. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 3 kantong darah PRC. Pengukuran kadar hemoglobin pada PRC menggunakan metode fotometer, dari hasil yang didapatkan dilakukan analisis univariat dan bivariat. Hasil penelitian didapatkan peningkatan kadar hemoglobin dengan nilai minimum 21,3 g/d/L dan nilai maksimum 25,5 g/dL dan hasil analisis data statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan tingkatan sedang antara kadar hemoglobin pada PRC dengan lama masa simpan, didapatkan nilai p-value 0,0140 ($<0,05$). Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai jumlah eritrosit dan indeks hemolisis pada PRC berdasarkan lama masa simpan.

Kata Kunci : Hemoglobin, PRC, PMI, Fotometer

Daftar Bacaan : 22 (2014-2021)

HEALTH POLYTECHNIC OF TANJUNGKARANG
DEPARTEMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
STUDY PROGRAM OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
PROGRAM DIPLOMA TIGA
Scientific Papers, Juli 2022

Mei Widya Wati

Correlation Of The Long Shelf Life of Packed Red Cell (PRC) To Hemoglobin Levels in UTD PMI Lampung Province

xv + 27 pages, 5 tables, 8 pictures, dan 5 attachments

ABSTRACT

During the *packed red cell* (PRC) storage process, red blood cells undergo several biomechanical changes such as deformation and deformability. These changes will affect the survival and integrity of the erythrocyte cell membrane which can result in increased fragility of erythrocyte osmosis, causing rupture of erythrocytes and a prolonged increase in free hemoglobin levels. This study aims to determine the relationship between the shelf life of *packed red cells* (PRC) and hemoglobin levels in UTD PMI Lampung Province. This type of research is experimental. The population in this study is PRC blood products in UTD PMI Lampung Province. The samples used in this study were 3 prc blood bags. Measurement of hemoglobin levels in PRC using the photometer method, from the results obtained univariate and bivariate analysis was carried out. The result of the study obtained an increase in hemoglobin levels with a minimum value of 21.3 g/dL and a maximum value of 25.5 g/dL and the results of statistical data analysis showed a significant relationship with moderate levels between hemoglobin levels in PRC and the length of shelf life, a p-value of 0.0140 (<0.05) was obtained. It is recommended to conduct further research regarding the number of erythrocytes and hemolysis index in PRC based on the length of shelf life.

Kata Kunci : Hemoglobin, PRC, PMI, *Photometer*

Daftar Bacaan : 22 (2014-2021)