

**PERBEDAAN METODE PENGIRIMAN SAMPEL SECARA MANUAL
DAN MENGGUNAKAN PNEUMATIC TUBE SYSTEM TERHADAP
HASIL PEMERIKSAAN MCV, MCH DAN MCHC
DI LABORATORIUM RSA UGM**

Rizka Widyana, Sujono, Menik kasiyati
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Ngadinegaran MJ III No. 62, Mantriweron, Kota Yogyakarta
Email : rizkawidyana99@gmail.com

ABSTRAK

Indeks eritrosit merupakan penghitungan ukuran dan kandungan hemoglobin dalam sel darah merah. Pentingnya pemeriksaan indeks eritrosit dilakukan untuk menentukan diagnosis anemia dan klasifikasi anemia. Sumber kesalahan secara umum hasil pemeriksaan laboratorium berasal dari fase pra analitik, yaitu dari pengambilan, pemrosesan, penyimpanan dan transportasi spesimen yang tidak tepat. RSA UGM menggunakan *Pneumatic Tube System* sebagai metode pengiriman sampel yang menghubungkan antar ruang di rumah sakit ke laboratorium. Perubahan kecepatan dan tekanan saat pengiriman sampel dapat menimbulkan getaran kecil sehingga dapat menyebabkan membran plasma sel pecah atau *lysis* terutama eritrosit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan nilai MCV, MCH dan MCHC yang dikirim secara manual dan menggunakan *Pneumatic Tube System* di Laboratorium RSA UGM. Jenis penelitian ini adalah *Observasi Analitik* dengan pendekatan *Cross-sectional*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu nilai indeks eritrosit pasien rawat jalan yang diantar secara manual dan menggunakan PTS. Data yang telah diperoleh diolah menggunakan program komputerisasi SPSS. Pada parameter MCV didapatkan nilai $P = 0,582$ sehingga H_0 diterima, sedangkan pada parameter MCH dan MCHC didapatkan nilai $P = 0,000$ sehingga H_0 ditolak. Tidak terdapat perbedaan pada parameter MCV, sedangkan pada parameter MCH dan MCHC terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik pada sampel yang dikirim secara manual dan menggunakan PTS.

Kata Kunci : Indeks eritrosit, *Pneumatic Tube System*, *Hemolysis*

DIFFERENCES IN MANUAL SAMPLE DELIVERY METHODS AND USING PNEUMATIC TUBE SYSTEMS ON THE RESULTS OF MCV, MCH AND MCHC EXAMINATION IN LABORATORY RSA UGM

Rizka Widyana, Sujono, Menik Kasiyati
Department of Medical Laboratory Technology of the Yogyakarta
Ministry of Health Polytechnic
Jl. Ngadinegara MJ III No. 62, Mantrijeron, Yogyakarta City
Email : rizkawidyana99@gmail.com

ABSTRACT

Erythrocyte index is a calculation of the size and content of hemoglobin in red blood cells. The importance of examining the erythrocyte index is carried out to determine the diagnosis of anemia and classification of anemia. In general, the source of errors in the results of laboratory examinations comes from the pre-analytical phase, namely from the collection, processing, storage and transportation of specimens that are not correct. RSA UGM uses the Pneumatic Tube System as a sample delivery method that connects rooms in the hospital to the laboratory. Changes in speed and pressure when sending samples can cause small vibrations that can cause cell plasma membranes to rupture or lysis, especially erythrocytes. This study aims to determine differences in the results of checking the MCV, MCH and MCHC values sent manually and using the Pneumatic Tube System at the UGM RSA Laboratory. This type of research is Analytical Observation with a Cross-sectional approach. The data used in this study were primary data, namely the erythrocyte index value of outpatients who were delivered manually and using PTS. The data that has been obtained is processed using the SPSS computerized program. The MCV parameter obtained a P value = 0.582 so that H₀ was accepted, while the MCH and MCHC parameters obtained a P value = 0.000 so that H₀ was rejected. There was no difference in the MCV parameter, whereas in the MCH and MCHC parameters there was a statistically significant difference in samples sent manually and using PTS.

Keywords: Erythrocyte index, Pneumatic Tube System, Hemolysis