

Analisis *Quality Control Low Level* Pada Kontrol Eksternal Dan  
Kontrol Manufaktur Alat *Hematology Analyzer*

*Analysis of Low Level Quality Control on External Controls and  
Manufacture Control of Hematology Analyzer*

Ulfa Alfiyanti<sup>1</sup>, M. Atik Martsiningsih<sup>2</sup>, Zulfikar Husni Faruq<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jl. Ngadinegaran MJ 3 No.62 Mantrijeron, Kota Yogyakarta  
email : [ulfaalfiy31@gmail.com](mailto:ulfaalfiy31@gmail.com) , [atiskripsikti20@gmail.com](mailto:atiskripsikti20@gmail.com) ,  
[faruq@poltekkesjogja.ac.id](mailto:faruq@poltekkesjogja.ac.id)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Pemantapan mutu (*Quality Control*) sangat penting untuk dilakukan untuk menjamin mutu hasil laboratorium. Penggunaan bahan kontrol sangat mempengaruhi mutu presisi dan akurasi hasil laboratorium, salah satunya pada parameter hematologi yang dapat menggunakan bahan kontrol eksternal dan manufaktur.

**Tujuan:** Mengetahui perbedaan hasil analisis *quality control low level* akurasi dan presisi pada kontrol eksternal dan manufaktur alat *hematology analyzer*

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan November hingga Desember 2022. Data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder yang dianalisis menggunakan rumus akurasi dan presisi serta analisis SPSS uji beda tidak berpasangan.

**Hasil:** Kontrol eksternal dan kontrol manufaktur pada parameter Hemoglobin, Hematokrit, Eritrosit, MCV, MCH dan MCHC memiliki akurasi dan presisi dengan nilai bias (d%)  $\leq 0$  dan nilai CV  $<5\%$ . Parameter Leukosit, kontrol eksternal memiliki hasil inakurasi dengan nilai bias (d%)  $>0$  dan memiliki hasil presisi dengan nilai CV% 3,17 atau  $<5\%$ . Parameter Trombosit, kontrol eksternal memiliki akurasi yang baik dan presisi yang buruk dengan nilai CV% 11,6. Sedangkan kontrol manufakturnya memiliki presisi yang baik dan akurasi yang buruk dengan nilai bias  $>0$  atau positif.

**Kesimpulan:** Akurasi dan Presisi *low level* pada kontrol eksternal dan manufaktur diperoleh hasil tidak ada perbedaan yang signifikan.

**Kata Kunci:** *quality control*, akurasi, presisi, kontrol eksternal, kontrol manufaktur

## **ABSTRACT**

**Background:** *Quality control is very important to do to ensure the quality of laboratory results. The use of control materials greatly affects the quality, precision and accuracy of laboratory results, one of which is the hematological parameters that can use external and manufacture control materials.*

**Objective:** *To find out the differences in the results of quality control analysis, low level accuracy and precision in external controls and manufacture of hematology analyzer.*

**Method:** *This study uses a quantitative descriptive method with a cross sectional approach. The research was conducted from November to December 2022. The data used were primary data and secondary data which were analyzed using the accuracy and precision formula and SPSS analysis of unpaired different tests.*

**Results:** *External controls and manufacture controls on the parameters Hemoglobin, Hematocrit, Erythrocytes, MCV, MCH and MCHC have accuracy and precision with a bias value ( $d\%$ )  $\leq 0$  and a CV value  $< 5\%$ . Leukocyte parameters, external controls have inaccurate results with a bias value ( $d\%$ )  $> 0$  and have precision results with a CV% value of 3.17 or  $< 5\%$ . Platelet parameters, external control has good accuracy and poor precision with a CV% value of 11.6. While the manufacture control has good precision and poor accuracy with a bias value  $> 0$  or positive.*

**Conclusion:** *Low level accuracy and precision on external control and manufacture results show no significant difference.*

**Keywords:** *quality control, accuracy, precision, external control, manufacturing control*