

INTISARI

Amah, A. R. H. R. 2025. Analisis Hasil Pemantapan Mutu Internal Pemeriksaan Kolesterol dan Glukosa Berdasarkan Aturan Westgard Pada Alat TMS 30i. Program Studi D4 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi

Pemantapan Mutu Internal (PMI) memiliki peran penting dalam penjaminan mutu laboratorium salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas hasil pemeriksaan adalah dengan penerapan aturan Westgard, yang memungkinkan deteksi dini terhadap kesalahan analitik, baik sistematis maupun acak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil Pemantapan Mutu Internal (PMI) pemeriksaan kolesterol dan glukosa berdasarkan aturan Westgard pada alat *Clinical Chemistry Analyzer* TMS 30i di Rumah Sakit Umum Daerah Ir. Soekarno Sukoharjo.

Metode yang digunakan adalah *deskriptif* kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Evaluasi akurasi dilakukan melalui perhitungan nilai bias, sementara presisi dianalisis menggunakan *Coefficient of Variation* (CV%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai CV untuk pemeriksaan kolesterol $\leq 6\%$ dan glukosa $\leq 5\%$, yang masih berada dalam batas toleransi sesuai standar, sehingga alat memiliki ketelitian yang baik. Nilai bias juga berada dalam rentang $\pm 10\%$, yang menunjukkan akurasi pengukuran yang tinggi.

Kesimpulan dari penelitian ini berdasarkan evaluasi dengan menggunakan aturan Westgard ditemukan pelanggaran aturan 10x pada kontrol kolesterol serta pelanggaran 10x, dan 4-1s pada kontrol glukosa, yang mengindikasikan adanya kesalahan sistematis.

Kata kunci: Pemantapan mutu internal, Westgard, kolesterol, glukosa.

ABSTRACT

Amah, A. R. H. R. 2025. *Analysis of Internal Quality Control Results for Cholesterol and Glucose Testing Based on Westgard Rules Using the TMS 30i Device*. Bachelor's degree Program in Medical Laboratory Technology, Faculty of Health Science, Setia Budi University

Internal Quality Control (IQC) plays an important role in laboratory quality assurance. One approach used to evaluate the quality of test results is the application of the Westgard rules, which enable early detection of analytical errors, both systematic and random. This study aims to analyze the results of Internal Quality Control (IQC) for cholesterol and glucose testing based on the Westgard rules on the Clinical Chemistry Analyzer TMS 30i device at the Ir. Soekarno Sukoharjo Regional General Hospital.

The method used was quantitative descriptive with a cross-sectional approach. Accuracy was evaluated by calculating the bias value, while precision was analyzed using the Coefficient of Variation (CV%). The results showed that the CV value for cholesterol testing was $\leq 6\%$ and for glucose testing was $\leq 5\%$, which is still within the tolerance limit according to the standard, indicating that the device has good accuracy. The bias value was also within the range of $\pm 10\%$, indicating high measurement accuracy.

The conclusion of this study based on evaluation using Westgard rules found a 10x rule violation in cholesterol control and 10x and 4-1s violations in glucose control, indicating systematic errors.

Keywords: Internal quality control, Westgard, cholesterol, glucose.