

AKURASI, PREISI DAN NILAI RUJUKAN ALAT POINT OF CARE TESTING (POCT) PADA PARAMETER GLUKOSA

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemeriksaan glukosa merupakan salah satu parameter penting dalam pengendalian penyakit hiperglikemi dan hipoglikemi. Salah satu metode inovatif adalah Point of Care Testing (POCT), yang praktis dan cepat, namun tetap perlu dievaluasi kinerjanya untuk memastikan keandalan hasil, khususnya dalam pemeriksaan glukosa. Uji akurasi, presisi dan kesesuaian nilai rujukan menjadi indikator penting dalam menjamin mutu hasil.

Tujuan Penelitian: Untuk Mengetahui hasil akurasi, presisi dan nilai rujukan pemeriksaan glukosa metode Point Of Care Testing (POCT) terhadap metode GOD-PAP.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampel yang digunakan berupa darah vena dan serum sebanyak 20 sampel orang sehat. Data hasil pemeriksaan kemudian dianalisis menggunakan microsoft excel.

Hasil Penelitian: Hasil verifikasi menunjukkan bahwa nilai inakurasi metode POCT terhadap metode GOD-PAP adalah sebesar -8,5%, yang masih berada dalam batas inakurasi maksimal ($\leq 10\%$), sehingga dinyatakan memiliki akurasi yang baik. Pengujian presisi dilakukan melalui pemeriksaan ulang sebanyak 20 kali dan diperoleh koefisien variasi sebesar 2,3%, di bawah batas maksimal $< 5\%$ sesuai peraturan Kemenkes, yang menunjukkan presisi baik. Verifikasi nilai rujukan dilakukan terhadap 20 sampel orang sehat, dengan hasil seluruhnya (100%) berada dalam rentang nilai rujukan yang berlaku.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa alat POCT untuk pemeriksaan glukosa memiliki akurasi, presisi, dan kesesuaian nilai rujukan yang baik, sehingga layak digunakan dalam pemeriksaan laboratorium klinik.

Kata kunci: POCT, glukosa, akurasi, presisi, nilai rujukan

ACCURACY, PRECISION, AND REFERENCE VALUES OF POINT OF CARE TESTING (POCT) DEVICE FOR BLOOD GLUCOSE PARAMETER

ABSTRACT

Background: Blood glucose testing is one of the essential parameters in managing hyperglycemia and hypoglycemia. One innovative method is Point of Care Testing (POCT), which is practical and rapid, but its performance must be evaluated to ensure the reliability of results, especially in glucose testing. Accuracy, precision, and reference value conformity are key indicators for ensuring result quality.

Objective: To determine the accuracy, precision, and reference value conformity of glucose examination using the Point of Care Testing (POCT) method compared to the GOD-PAP method.

Methods: This study is an analytical observational study with a cross-sectional approach. The samples used were venous blood and serum from 20 healthy individuals. The examination data were analyzed using Microsoft Excel.

Results: Verification results showed that the inaccuracy (bias) of the POCT method compared to the GOD-PAP method was -8.5%, which is within the acceptable limit ($\leq 10\%$), indicating good accuracy. Precision testing was conducted by repeating the test 20 times, yielding a coefficient of variation (CV) of 2.3%, which is below the maximum threshold of $< 5\%$ set by the Ministry of Health, indicating good precision. Reference value verification on 20 healthy samples showed that all results (100%) fell within the accepted reference range.

Conclusion: Based on these findings, it can be concluded that the POCT device for glucose testing has good accuracy, precision, and conformity to reference values, making it suitable for use in clinical laboratory testing.

Keywords: POCT, glucose, accuracy, precision, reference value