

PERBANDINGAN NILAI HASIL TES GLUKOSA DARAH DENGAN MENGGUNAKAN  
POINT-OF-CARE TESTING (POCT) ACON DAN METODE HEKSOKINASE PADA  
PASIEN HIPERURISEMIA DI RSUP. DR. SARDJITO

INTISARI

Annisa Laksmi Wardani<sup>1</sup>,  
Windarwati<sup>2</sup>, Ira Puspitawati<sup>2</sup>

**Latar belakang:** Glukosa darah merupakan salah satu pemeriksaan yang sering dilakukan di laboratorium. Pada kondisi-kondisi tertentu pemeriksaan glukosa darah perlu diketahui dengan segera. Penggunaan *Point-of-Care Testing* (POCT) glukosa banyak dilakukan karena selain mudah, hasilnya dapat diketahui pada saat itu juga. Beberapa kondisi seperti hiperurisemia dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan glukosa darah menggunakan POCT glukosa. Namun penelitian mengenai kesesuaian nilai glukosa darah menggunakan POCT Acon dan metode heksokinase masih sedikit dilakukan, terutama di Indonesia.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian dan perbedaan antara nilai glukosa darah menggunakan POCT Acon dan metode heksokinase.

**Metode:** Penelitian ini membandingkan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu menggunakan POCT Acon dan metode heksokinase sebagai metode referensi. Sampel yang digunakan adalah darah utuh untuk POCT Acon dan plasma darah untuk metode heksokinase. Analisis dilakukan dengan korelasi *Spearman*, *Bland-Altman Plot*, dan uji *Wilcoxon Sign Rank*.

**Hasil:** Hasil *Spearman correlation* menunjukkan adanya korelasi bermakna antara nilai glukosa darah menggunakan POCT Acon dan metode heksokinase pada pasien hiperurisemia (nilai  $p = 0,001$ ;  $r = 0,948$ ). Analisis *Bland-Altman* menunjukkan kesesuaian yang buruk (bias 15,063 *limit of agreement* -7,935 - 38,062). Terdapat 65,62% sampel yang memenuhi kriteria ISO 15197 2003 dan 46,87% sampel yang memenuhi kriteria ISO 15197 2013. Uji *wilcoxon sign rank* menunjukkan terdapat perbedaan hasil yang bermakna antara kedua metode pemeriksaan glukosa.

**Kesimpulan:** Terdapat korelasi positif tinggi yang bermakna antara nilai glukosa darah menggunakan POCT Acon dan metode heksokinase pada pasien hiperurisemia. Terdapat kesesuaian yang buruk antara POCT Acon dan metode heksokinase pada pasien hiperurisemia. Terdapat perbedaan yang bermakna antara hasil pemeriksaan kedua alat sehingga POCT Acon tidak direkomendasikan untuk digunakan pada pemeriksaan glukosa darah pasien hiperurisemia.

**Kata kunci:** glukosa darah, POCT glukosa, metode heksokinase, hiperurisemia

---

<sup>1</sup> Mahasiswa S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran UGM

<sup>2</sup> Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran UGM / RSUP Dr. Sardjito

COMPARISON OF THE VALUE OF BLOOD GLUCOSE TEST RESULTS USING POINT-OF-CARE TESTING (POCT) ACON AND HEXOKINASE METHOD ON HYPERURICEMIA PATIENTS IN DR. SARDJITO HOSPITAL

ABSTRACT

Annisa Laksmi Wardani<sup>1</sup>,  
Windarwati<sup>2</sup>, Ira Puspitawati<sup>2</sup>

**Background:** Blood glucose is one of the frequent checkpoints in the laboratory. In certain conditions, blood glucose tests need to be known immediately. Use of Point-of-Care Testing (POCT) glucose much done as easily and the results can be identified quickly. Some conditions such as hyperuricemia may affect the results of blood glucose using glucose POCT. However, research on agreement of blood glucose values using POCT Acon and hexokinase method is still a bit to do, especially in Indonesia.

**Objective:** This study aims to determine the agreement and the difference between the value of blood glucose using POCT Acon and hexokinase method.

**Methods:** This study compared the results of random blood glucose using POCT Acon and hexokinase method as the reference method. The sample used is whole blood for POCT Acon and blood plasma for hexokinase method. Analyses were done by Spearman correlation, Bland-Altman plot, and Wilcoxon Sign Rank test.

**Results:** Spearman correlation results showed a significant correlation between blood glucose values using POCT Acon and hexokinase method in patients with hyperuricemia (p value = 0.001; r = 0.948). The Bland-Altman analysis results showed a poor agreement (bias 15.063, limits of agreement -7.935 - 38.062). There are 65.62% of samples that meet the criteria of ISO 15197 2003 and 46.87% of the sample met the criteria of ISO 15197 2013. The Wilcoxon signed rank test showed a significant difference between the results of both methods glucose tests.

**Conclusion:** There is a high significant positive correlation between blood glucose values using POCT Acon and hexokinase method in patients with hyperuricemia. There is poor agreement between POCT Acon and hexokinase method in patients with hyperuricemia. There is a significant difference between the results of both methods that POCT Acon is not recommended for blood glucose test in patients with hyperuricemia.

**Key Word:** blood glucose, POCT glucose, hexokinase method, hyperuricemia

---

<sup>1</sup> Undergraduate Medical Student Faculty of Medicine

<sup>2</sup> Clinical Pathology Departement, Faculty of Medicine / Hospital Dr. Sardjito