

PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH METODE POCT OPTIUM DAN METODE HEKSOKINASE BIOLIS 24i

Trivena Krisidawati¹, Budi Santosa², Andri Sukeksi³

1. Program Studi DIII Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang
2. Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
3. Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

ABSTRAK

Pemeriksaan glukosa darah di RS.Panti Wilasa “Dr.Cipto” Semarang menggunakan dua metode yaitu Heksokinase dengan alat Biolis 24i dan POCT menggunakan alat Optium. Metode Heksokinase digunakan untuk semua pemeriksaan glukosa darah, tetapi pada keadaan darurat dan untuk memperoleh hasil yang cepat menggunakan metode POCT. Permasalahan dalam penelitian ini adalah adanya anggapan dari klinisi bahwa pemeriksaan glukosa darah menggunakan metode POCT tidak akurat.. Tujuan penelitian adalah untuk melihat seberapa besar perbedaan antara metode Heksokinase Biolis 24i dengan metode POCT Optium. Hasil penelitian akan memberikan acuan dalam pemeriksaan glukosa darah yang lebih baik . Rerata kadar glukosa darah metode Heksokinase Biolis 24i 178,95 dengan SD 23,777 dan rerata kadar glukosa darah metode POCT Optium 178,70 dengan SD 22,244. Berdasarkan data tersebut diperoleh rerata kadar glukosa darah yang hampir sama. uji Paired T-Test diketahui nilai p value kadar glukosa darah metode Heksokinase Biolis 24i dan metode POCT Optium adalah 0,586 lebih besar dari α (0,05) berarti H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak ada perbedaan kadar glukosa darah metode Heksokinase Biolis 24i dan metode POCT Optium. Perbedaan antara metode Heksokinase Biolis 24i dan metode POCT Optium adalah pada enzim yang digunakan yaitu pada metode POCT Optium menggunakan enzim glukosa sedangkan metode Heksokinase menggunakan enzim glukosa yang spesifik yaitu glukosa-6-fosfat dehidrogenase (G-6-PDH) yang bereaksi dengan NADPH menjadi 6-phosphogluconate. Absorbansi NADPH diukur dalam daerah UV (334, 340 atau 365 nm). Glukosa-6-PDH (G-6-PDH) adalah eksklusif untuk glukosa-6-fosfat, sehingga fruktosa dan manosa terfosforilasi tidak bereaksi dalam reaksi indikator. Kadar glukosa darah yang hampir sama / tidak ada perbedaan pada metode Heksokinase Biolis 24i dan metode POCT Optium dikarenakan spesimen yang dipakai adalah darah vena sehingga kesalahan yang mungkin terjadi pada tahap pra analitik dapat dihilangkan. Metode POCT Optium sudah menggunakan system yang hanya memulai pemeriksaan jika darah sudah mencukupi sehingga meminimalkan resiko hasil pemeriksaan yang salah dikarenakan darah yang kurang. Metode POCT Optium juga sudah menghilangkan gangguan non glukosa seperti halnya dengan metode Heksokinase Biolis 24i sehingga fruktosa dan manosa tidak ikut dalam reaksi.

Kata kunci : glukosa darah, metode heksokinase Biolis 24i, metode POCT Optium

DIFFERENCE OF BLOCK GLUCOSE DIFFERENCE OF OPTIUM POCT METHOD AND BIOLIS HEALTH COLLECTION METHOD

Trivena Krisidawati 1, Budi Santosa 2, Andri Sukeksi 3

1. DIII Study Program Health Analyst Faculty of Nursing and Health Sciences
University of Muhammadiyah Semarang
2. Clinical Pathology Laboratory Faculty of Nursing and Health Sciences
University Muhammadiyah Semarang.
3. Clinical Pathology Laboratory Faculty of Nursing and Health Sciences
University Muhammadiyah Semarang.

ABSTRACT

Blood glucose examination at RS.Panti Wilasa "Dr.Cipto" Semarang uses two methods: Hexokinase with Biolis 24i and POCT tools using Optium tool. The Hexokinase method is used for all blood glucose examinations, but in emergencies and to obtain rapid results using the POCT method. The problem in this research is the assumption from the clinician that blood glucose examination using POCT method is not accurate. The purpose of this research is to see how big difference between Biolis 24i Hexokinase method and POCT Optium method. The results will provide a better reference in blood glucose examination. Mean of blood glucose level of Biolis 24x 178,95 with Biochemistry 23,777 and average blood glucose level of POCT Optium method 178,70 with SD 22,244. Based on these data obtained average blood glucose levels are almost the same. Paired T-Test test known p value of blood glucose level of Biolis 24i Hexokinase method and POCT Optium method is 0586 bigger than α (0,05) mean H_0 accepted and H_a rejected which mean no difference of blood glucose level Biolis 24i Biochemical Method and POCT method of POCT Optium method. The difference between the Biolis 24i Hexokinase method and the Optium POCT method is the method used in the POCT Optium method using the Hexokinase enzyme method using a specific enzyme that is glucose-6-phosphate dehydrogenase (G-6-PDH) associated with NADPH into 6-phosphogluconate. NADPH absorbance is available in UV region (334, 340 or 365 nm). Glucose-6-PDH (G-6-PDH) is exclusive to glucose-6-phosphate, ie fructose and phosphorylated mannose not included in the indicator reaction. Different levels / no numbers in Biolis 24i Hexokinase method and POCT Optium method because the specimen used is venous blood Possible conditions in the pre analytic phase can be removed. The POCT Optium method has used a system that is only performed when a person has used less blood. The POCT Opticum method also eliminates non-governmental disorders by way of Biolis 24i Hexokinase is not frankose and manosa does not participate in the reaction. Keywords: blood glucose, Biolis 24i hexokinase method, POCT Optium method