

## ABSTRAK

Cesilia Maharani Yasmine

PENGARUH VARIASI WAKTU PENUNDAAN TERHADAP KADAR  
GLUKOSA PADA SERUM DAN PLASMA HEPARIN YANG DISIMPAN  
PADA SUHU RUANG

xvi + 64 Halaman + 9 Tabel + 8 Lampiran

Di dalam laboratorium terdapat 3 tahap proses analisis sampel, salah satunya adalah tahap pra analitik. Salah satu kesalahan pra-analitik pada laboratorium yaitu penundaan pemeriksaan, umumnya disebabkan karena banyaknya sampel yang diperiksa, keterbatasan tenaga kerja yang tidak sebanding dengan jumlah sampel, serta pengantaran sampel yang memakan waktu lama untuk menuju laboratorium, serta kerusakan reagen dan alat. Jeda waktu penundaan dapat menjadi faktor terbesar yang mempengaruhi stabilitas baik serum maupun plasma. Glikolisis atau penurunan kadar glukosa terjadi jika spesimen serum atau plasma masih bersentuhan dengan sel darah pada tabung. Serum terbentuk setelah terjadinya proses sentrifugasi dengan membentuk 2 lapisan, lapisan berwarna kuning muda dan lapisan berwarna merah. Plasma merupakan cairan kuning muda yang diperoleh dari darah yang telah disentrifuge dengan antikoagulan baik EDTA, heparin, NaF. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada pengaruh variasi waktu penundaan terhadap kadar glukosa pada serum dan plasma heparin.

Jenis penelitian ini adalah *eksperimental* yang dilaksanakan pada bulan November – Juni 2025. Pengambilan sampel ini diambil secara *random sampling* dan didapatkan 4 pasien yang melakukan pemeriksaan glukosa darah di Laboratorium Rumah Sakit Emma Mojokerto yang diambil darahnya sebagai bahan uji. Pemeriksaan kadar glukosa menggunakan alat *Automatic Analyzer BA 200*.

Analisa data dilakukan dengan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas, dan uji Anova. Hasil yang didapat untuk bahan uji serum terdapat pengaruh variasi waktu penundaan, sedangkan pada bahan uji plasma heparin tidak terdapat pengaruh variasi waktu tunda.

Kata kunci: Glukosa, Serum, Plasma Heparin, Glikolisis, Penundaan Pemeriksaan, GOD-PAP.

Daftar bacaan : 21 buku (2017-2025)

## ABSTRACT

*Cesilia Maharani Yasmine*

*THE EFFECT OF DELAY TIME VARIATION ON GLUCOSE LEVELS IN SERUM AND HEPARIN PLASMA STORED AT ROOM TEMPERATURE*

*xvi + 64 Pages + 9 Tables + 8 Appendices*

*There are three stages of sample analysis in the laboratory, one of which is the pre-analytical stage. One of the pre-analytical errors in the laboratory is delayed testing, generally caused by the large number of samples being tested, a workforce that is not proportional to the number of samples, samples taking a long time to reach the laboratory, and damage to reagents and equipment. The delay time can be the biggest factor affecting the stability of both serum and plasma. Glycolysis or a decrease in glucose levels occurs if the serum or plasma specimen is still in contact with blood cells in the tube. Serum is formed after centrifugation, creating two layers: a light yellow layer and a red layer. Plasma is a light yellow fluid obtained from blood that has been centrifuged with anticoagulants such as EDTA, heparin, or NaF. The purpose of this study was to determine whether there is an effect of delay time variation on glucose levels in serum and heparin plasma.*

*This study was experimental in nature and was conducted from November to June 2025. Samples were taken using random sampling, and four patients who underwent blood glucose testing at the Emma Mojokerto Hospital Laboratory had their blood taken for testing. Glucose levels were tested using an Automatic Analyzer BA 200.*

*Data analysis was performed using the Shapiro-Wilk normality test, homogeneity test, and ANOVA test. The results obtained for the serum test material showed the effect of delay time variation, while for the heparin plasma test material, there was no effect of delay time variation.*

*Keywords: Glucose, Serum, Heparin Plasma, Glycolysis, Test Delay, GOD-PAP.*

*References : 21 books (2017-2025)*