

ABSTRACT

Background: Blood glucose testing is an important indicator in the diagnosis and monitoring of diabetes mellitus. The accuracy of test results can be affected by pre-analytical factors, one of which is the duration of venous stasis during blood collection. Prolonged stasis can cause hemoconcentration, potentially increasing blood glucose levels.

Objective: This study aims to determine the effect of venous stasis duration 1 minute and 3 minutes on blood glucose levels.

Methods: This study employed a One Group Posttest Design, where blood glucose levels were measured after applying venous stasis for 1 minute and 3 minutes. A total of 30 respondents were selected using purposive sampling. Blood samples were collected sequentially, and blood glucose levels were measured using the validated GOD-PAP (Glucose Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine) method. Data analysis included the Shapiro-Wilk normality test, followed by the Paired Sample T-Test to assess the differences in blood glucose levels.

Results: The average blood glucose level after 1-minute stasis was 101 mg/dL, while after 3-minute stasis, it increased to 103 mg/dL. The statistical test showed a significant difference with a p-value > 0.001 , indicating a difference between glucose levels after 1 minute and 3 minutes of stasis.

Conclusion: The duration of venous stasis affects blood glucose levels. A 3-minute stasis results in a higher blood glucose level compared to a 1-minute stasis. Therefore, it is essential to implement consistent stasis duration standards in blood collection procedures in laboratories.

Keywords: blood glucose, venous stasis, blood collection

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemeriksaan kadar glukosa darah merupakan salah satu indikator penting dalam diagnosis dan pemantauan penyakit diabetes melitus. Akurasi hasil pemeriksaan dapat dipengaruhi oleh faktor preanalitik, salah satunya adalah lama pembendungan vena (*venous stasis*) saat pengambilan darah. Pembendungan yang terlalu lama dapat menyebabkan hemokonsentrasi, yang berpotensi meningkatkan kadar glukosa darah.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama pembendungan darah vena selama 1 menit dan 3 menit terhadap kadar glukosa darah.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *One Group Posttest Design*, di mana pengukuran kadar glukosa darah dilakukan setelah pemberian perlakuan berupa pembendungan selama 1 menit dan 3 menit. Sebanyak 30 responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan darah dilakukan secara berurutan, dan pemeriksaan kadar glukosa dilakukan menggunakan metode GOD-PAP (*Glucose Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine*) yang tervalidasi. Data dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, kemudian dilanjutkan dengan uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah.

Hasil: Rata-rata kadar glukosa darah setelah pembendungan selama 1 menit adalah 101 mg/dL, sedangkan setelah 3 menit meningkat menjadi 103 mg/dL. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan nilai $p > 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan antara kadar glukosa pada pembendungan 1 menit dan 3 menit.

Kesimpulan: Lama pembendungan darah vena berpengaruh terhadap kadar glukosa darah. Pembendungan selama 3 menit menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah dibandingkan dengan pembendungan selama 1 menit. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan standar waktu pembendungan yang konsisten dalam prosedur pengambilan darah di laboratorium.

Kata Kunci: glukosa darah, pembendungan vena, pengambilan darah