

ABSTRAK

Latar Belakang: Salah satu faktor yang dapat memengaruhi pemeriksaan laboratorium dalam analisis kimia adalah suhu reagen. Reagen yang belum mencapai suhu yang optimal berpotensi menghasilkan nilai yang tidak akurat.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil kadar glukosa darah yang diperiksa menggunakan reagen pada suhu 8°C dan 25°C. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rerata kadar glukosa darah pada masing-masing suhu reagen, menghitung selisih rata-rata kadar glukosa darah antara kedua suhu tersebut, serta mengetahui persentase selisih rata-rata yang dihasilkan dari pemeriksaan menggunakan reagen bersuhu 8°C dan 25°C.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain observasional. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-April 2025. Sampel berupa serum pasien normal yaitu Mahasiswa D3 semester 4 Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan jumlah sampel 36 mahasiswa. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan statistik menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk normalitas dan uji Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan antar kelompok.

Hasil : Hasil pemeriksaan menunjukkan rerata kadar glukosa pada reagen suhu 8°C adalah 85,4 mg/dL dengan standar deviasi 10,22, sedangkan pada suhu 25°C adalah 93,1 mg/dL dengan standar deviasi 9,1. Presentase selisih rata-rata kadar glukosa darah yang diperiksa pada suhu reagen 8°C dan 25°C adalah sebesar 8,27%. Uji normalitas menunjukkan bahwa data reagen suhu dingin tidak berdistribusi normal ($p = 0,035$), sedangkan data suhu ruang berdistribusi normal ($p = 0,577$). Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan antara kedua kelompok ($p = 0,000$).

Kesimpulan : Ada perbedaan hasil kadar glukosa pada reagen yang diperiksa dengan suhu 8°C dan 25°C.

Kata kunci : glukosa darah, suhu reagen, pemeriksaan laboratorium

ABSTRACT

Background: One of the factors that can affect laboratory examinations in chemical analysis is reagent temperature. Reagents that have not reached the optimal temperature have the potential to produce inaccurate values.

Objective: This study aims to determine the difference in the results of blood glucose levels examined using reagents at 8°C and 25°C. Specifically, this study aims to determine the average blood glucose levels at each reagent temperature, calculate the average difference in blood glucose levels between the two temperatures, and determine the percentage of average difference resulting from examination using reagents at 8°C and 25°C.

Methods: This study used an observational design. The research was conducted in February-April 2025. The sample was in the form of normal patient serum, namely D3 semester 4 Medical Laboratory Technology Poltekkes Kemenkes Yogyakarta with a total sample of 36 students. Data analysis was carried out descriptively and statistically using the Shapiro-Wilk test for normality and the Wilcoxon test to determine differences between groups.

Results: The results showed that the mean glucose level at 8°C reagent temperature was 85.4 mg/dL with a standard deviation of 10.22, while at 25°C it was 93.1 mg/dL with a standard deviation of 9.1. The percentage difference in the average blood glucose levels examined at reagent temperatures of 8°C and 25°C was 8.27%. Normality test showed that cold temperature reagent data were not normally distributed ($p = 0.035$), while room temperature data were normally distributed ($p = 0.577$). Wilcoxon test results showed a difference between the two groups ($p = 0.000$).

Conclusion: There is a difference in the results of glucose levels in reagents examined at 8°C and 25°C.

Keywords: blood glucose, reagent temperature, laboratory examination