

ABSTRAK

PERBEDAAN HASIL PEMERIKSAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL SERUM SEGERA DIPISAHKAN DAN PENUNDAAN PEMISAHAN SEL

Wayan Evi Febriyanti¹, Ni Luh Gede Puspita Yanti², Putu Ayu Parwati³

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan, Sekolah Tinggi
Ilmu Kesehatan Wira Medika Bali

Pemeriksaan kadar kolesterol total memiliki peran penting dalam deteksi dini risiko penyakit kardiovaskular. Akurasi hasil laboratorium sangat dipengaruhi oleh tahap pra-analitik yang merupakan fase paling rentan terhadap kesalahan. Tingginya beban kerja Ahli Teknologi Laboratorium Medik dapat menyebabkan penundaan pemisahan serum dari sel darah setelah proses sentrifugasi. Penundaan ini berpotensi memengaruhi hasil pemeriksaan akibat aktivitas enzimatis yang dapat mengubah komposisi lipid. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kadar kolesterol total antara serum yang segera dipisahkan dan penundaan pemisahan selama 1 jam pada suhu (20-25°C). Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain potong lintang cross-sectional. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik accidental sampling sebanyak 15 responden. Sampel darah subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok sampel, yaitu 15 sampel dengan pemisahan serum segera dan 15 sampel dengan penundaan pemisahan. Pemeriksaan kadar kolesterol total dilakukan menggunakan metode enzimatis kolorimetrik CHOD-PAP. Hasil pemeriksaan menunjukkan rata-rata kadar kolesterol total yang dipisahkan segera sebesar 144,27 mg/dL, dan rata-rata yang ditunda pemisahannya sebesar 148,07 md/dL. Hasil uji Paired Samples T-Test menunjukkan *p-value* sebesar 0,114 (*p-value*>0,05). Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan antara kadar kolesterol total serum segera dipisahkan dengan penundaan pemisahan serum selama 1 jam pada suhu (20-25°C), dikarenakan waktu penundaan yang dilakukan masih tergolong singkat yaitu 1 jam sehingga stabilitas kadar kolesterol total dalam serum masih dapat dipertahankan serta sampel tidak mengalami hemolisis sehingga kualitas serum tetap terjaga.

Kata Kunci : Kolesterol Total, Penundaan Pemisahan, Serum

ABSTRACT

DIFFERENCES IN TOTAL SERUM CHOLESTEROL LEVEL RESULTS BETWEEN IMMEDIATE SEPARATION AND DELAYED CELL SEPARATION

Wayan Evi Febriyanti¹, Ni Luh Gede Puspita Yanti², Putu Ayu Parwati³

^{1,2,3} Applied Bachelor's Degree Program in Medical Laboratory Study Programe Wira Medika
Bali College of Health Sciences

Total cholesterol level examination plays a crucial role in early detection of cardiovascular disease risk. The accuracy of laboratory results is significantly influenced by the pre-analytical stage, which is the most error-prone stage. The high workload of Medical Laboratory Technologists can delay serum separation from blood cells after the centrifugation process. This delay has the potential to interfere with test results due to enzymatic activity that can alter lipid composition. This study aims to analyze the difference in total cholesterol levels between serum that is immediately separated and delayed for 1 hour at a temperature of (20-25°C). This study used an experimental method with a cross-sectional design. The study sample was taken using the Accidental Sampling technique for 15 respondents. The blood samples of the study subjects were divided into two sample groups: 15 samples with immediate serum separation and 15 samples with immediate serum separation. Total cholesterol level examination was performed using the CHOD-PAP colorimetric enzymatic method. The results showed an average total cholesterol level of 144.27 mg/dL for immediately separated serum, and 148.07 mg/dL for discussed serum. The results of the Paired Samples T-Test showed a p-value of 0.114 ($p\text{-value} > 0.05$). This means that there is no difference between the total serum cholesterol levels immediately separated. The serum delayed for 1 hour at a temperature (20-25°C), because the delayed time is still relatively short, namely 1 hour, so that the stability of total cholesterol levels in the serum can still be maintained. The sample does not experience hemolysis so that serum quality is maintained.

Keywords: Total Cholesterol, Delayed Separation, Serum