

ABSTRAK

PENGELOLAAN SPESIMEN PLASMA BERDASARKAN LAMA PENYIMPANAN PADA SUHU RUANG DALAM IDENTIFIKASI SIANIDA MENGGUNAKAN *TEST KIT*

Ni Kadek Arik Puspayanti, Nyoman Sudarma, Ni Luh Nova Dilisca Dwi Putri
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
STIKES Wira Medika Bali

Ion Sianida merupakan senyawa kimia toksik dari golongan siano yang tersusun atas atom karbon dan nitrogen ($C\equiv N$), serta dapat berikatan dengan unsur seperti kalium atau hidrogen. Dengan jumlah kecil, sianida secara alami terdapat dalam bahan makanan seperti singkong dan kentang dalam bentuk glikosida sianogenik. Di dalam tubuh, sianida menghambat fungsi pengangkutan oksigen dengan membentuk cyanohemoglobin. Disebabkan sifatnya yang sangat beracun dan mudah masuk ke tubuh melalui inhalasi, konsumsi, atau kontak kulit, pemeriksaan kadar sianida (CN^-) dan SCN^-) dalam darah menjadi sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan spesimen plasma darah pada suhu ruang ($25^\circ C$) terhadap kadar sianida. Metode yang digunakan adalah eksperimen kuantitatif dengan pendekatan analitik. Sampel plasma dari 18 responden ditambahkan larutan standar sianida, lalu disimpan selama 0, 1, 2, 4, 8, dan 24 jam. Kadar sianida dilakukan tiga kali untuk tiap waktu penyimpanan. Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0,05$), dan uji lanjutan Mann-Whitney U menunjukkan penurunan signifikan kadar sianida pada penyimpanan 2 jam. Uji korelasi Spearman menunjukkan hubungan negatif sangat kuat antara waktu penyimpanan dan kadar sianida ($r = -0,918$). Penurunan kadar sianida disebabkan oleh degradasi kimia selama penyimpanan. Maka diperoleh hasil yang akurat.

Kata kunci: Spesimen Plasma, lama penyimpanan, sianida.

ABSTRACT
**PLASMA SPECIMEN MANAGEMENT BASED ON STORAGE DURATION AT
ROOM TEMPERATURE IN CYANIDE IDENTIFICATION USING A *TEST KIT***

Ni Kadek Arik Puspayanti, Nyoman Sudarma, Ni Luh Nova Dilisca Dwi Putri
Diploma Three Program in Medical Laboratory Technology
STIKES Wira Medika Bali

Cyanide is a toxic chemical compound from the cyano group, consisting of carbon and nitrogen atoms ($C\equiv N$), and can bind with elements such as potassium or hydrogen. In small amounts, cyanide naturally exists in foods such as cassava and potatoes in the form of cyanogenic glycosides. In the human body, cyanide inhibits oxygen transport function by forming cyanohemoglobin. Due to its high toxicity and ease of entry into the body through inhalation, ingestion, or skin contact, examining cyanide (CN^-) and (SCN^-) levels in the blood is crucial. This study aims to determine the effect of plasma specimen storage duration at room temperature ($25^\circ C$) on cyanide levels. A quantitative experimental method with an analytical approach was used. Plasma samples from 18 respondents were added with a standard cyanide solution, then stored for 0, 1, 2, 4, 8, and 24 hours. Cyanide level analysis was performed three times for each storage duration.

The Kruskal-Wallis test showed a significant difference between storage times ($p < 0,05$), and further analysis using the Mann-Whitney U test showed a significant decrease in cyanide levels at 2 hours of storage. The Spearman correlation test indicated a very strong negative relationship between storage time and cyanide levels ($r = -0.918$). The decrease in cyanide levels was due to chemical degradation during storage. Therefore, to obtain accurate results.

Keywords: plasma specimen, storage duration, cyanide