

Analisis formaldehida dalam ikan dan udang segar dengan pereaksi schryver yang dimodifikasi

Satria Wicaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20392499&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian ini akan dilakukan modifikasi pereaksi Schryver yang diharapkan dapat memberikan stabilitas dan terbentuknya warna yang spesifik dan sensitif antara pereaksi dan formaldehida dengan batas deteksi yang lebih baik dari pereaksi Schryver. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pereaksi untuk analisis formaldehida melalui reaksi polimerisasi oksidatif menggunakan kalium peroksodisulfat (PDS) dan untuk mengidentifikasi penggunaan formaldehida pada ikan dan udang segar yang dijual di Pasar Minggu. Penelitian ini diawali dengan identifikasi kandungan formaldehida dalam sampel ikan dan udang segar kemudian dilanjutkan dengan analisis kuantitatif untuk memperkuat hasil yang diperoleh. Analisis kualitatif dan kuantitatif formaldehida secara spektrofotometri UV-Vis dilakukan dengan pereaksi terpilih (asam sulfanilat dan PDS).

Hasil validasi metode menunjukkan batas deteksi 0,0244 mg/L, batas kuantitasi 0,0815 mg/L, dan koefisien variasi 1,90%. Perolehan kembali formaldehida dalam sampel ikan berkisar antara 86,33-105,61% sedangkan dalam sampel udang 90,97-101,36%. Identifikasi terhadap sampel ikan dan sampel udang menunjukkan hasil yang positif dan hasil analisis kuantitatif pada seluruh sampel memperkuat hasil yang diperoleh, yaitu ditemukan adanya formaldehida dalam sampel ikan dan udang segar di Pasar Minggu dengan kadar rata-rata sebesar 888,32 g/g untuk sampel ikan dan kadar rata-rata sebesar 1013,60 g/g untuk sampel udang.

.....In this research, Schryver modification reagent that is expected to provide stability and formation of specific and sensitive color between the reagent and formaldehyde with a detection limit better than Schryver reagents. This research aims to obtain reagents for the analysis of formaldehyde through oxidative polymerization reaction using potassium peroxodisulfate (PDS) and to identify the use of formaldehyde in fish and fresh shrimp sold in Pasar Minggu.

The first step of this research was formaldehyde identification in fish and shrimp samples and the next was quantitative analysis to assure the results obtained. Qualitative and quantitative determination was carried out spectrophotometrically using the selected reagent (sulfanilic acid and PDS). The limit of detection, limit of quantitation, and coefficient of variation for formaldehyde were 0.0244 mg/L, 0.0815 mg/L, and 1.90%, respectively. Recovery of formaldehyde in fish samples was 86.33-105.61% and shrimp samples was 90.97-101.36%.

Qualitative determination in fish samples and shrimp samples showed positive results and the quantitative analysis confirmed that formaldehyde was found in the fresh fish and shrimp samples from Pasar Minggu with an average concentration of 888.32 ug/g for fish samples and the average concentration of 1013.60 ug/g for shrimp samples.