

Analisis logam timbal (Pb), timah (Sn), dan kadmium (Cd) pada buah lengkeng kemasan kaleng secara spektrofotometri serapan atom = Analysis of lead (Pb), tin (Sn), and cadmium (Cd) in Canned Longan fruit by atomic absorption spectrophotometry

Vera, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20290776&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Buah lengkeng yang dikemas dalam kemasan kaleng dapat terkontaminasi logam berat yang berasal dari komponen kaleng. Kontaminasi logam berat tersebut akan berbahaya bila masuk ke dalam metabolisme tubuh dalam jumlah melebihi ambang batas yang diizinkan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis timbal, timah dan kadmium dalam buah lengkeng kemasan kaleng dengan dua merek berbeda dan tiga masa simpan berbeda. Buah lengkeng yang telah dikeringkan dan dihaluskan didestruksi dengan asam nitrat pekat menggunakan microwave digestion system (180oC, 25 menit). Serapan logam diukur dengan spektrofotometer serapan atom (SSA) pada panjang gelombang yang spesifik. Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar logam timbal pada enam sampel bervariasi antara 0,2067 mg/kg hingga 0,4696 mg/kg. Kadar logam timah pada enam sampel bervariasi antara 45,1083 mg/kg hingga 343,7587 mg/kg dan kadar logam kadmium bervariasi antara 0,0134 mg/kg hingga 0,0155 mg/kg. Terdapat tiga sampel buah lengkeng melebihi batas maksimum cemaran timah yang ditetapkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan dan Badan Standardisasi Nasional. Sementara itu untuk cemaran timbal dan kadmium tidak ada yang melebihi batas maksimum cemaran pada semua sampel.

<hr>

ABSTRACT

Canned longan fruit can be contaminated with heavy metals from its can. That contamination can be harmful if it reaches into metabolism in high level exceeding the statutory safe limit. The aim of this study was to investigate lead, tin and cadmium contamination in canned longan fruit of two brands with three different storage-periods. Dried and fined longan fruit was destructed with concentrated nitric acid using microwave digestion system (180oC, 25 minutes). Absorption of metals was measured with atomic absorption spectrophotometer at specific wavelength. This study shows that the mean level of studied metals varies between 0,2067 mg/kg-0,4696 mg/kg for lead; 45,1083 mg/kg-343,7587 mg/kg for tin; and 0,0134 mg/kg-0,0155 mg/kg for cadmium. The level of tin in three samples exceeded statutory safe limit according to National Standardization Agency of Indonesia and National Agency of Drug and Food Control while lead and cadmium levels did not in all samples.