

**ANALISIS KANDUNGAN LOGAM TIMBAL (Pb)  
DAN TIMAH (Sn) DALAM MINUMAN KALENG KARBONASI  
DAN MINUMAN KALENG SARI BUAH TERHADAP  
PENGARUH LAMA PENYIMPANAN MENGGUNAKAN  
METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM**

**SKRIPSI**



**YENI MAELANI  
31118147**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA  
OKTOBER 2022**

**ANALISIS KANDUNGAN LOGAM TIMBAL (Pb)  
DAN TIMAH (Sn) DALAM MINUMAN KALENG KARBONASI  
DAN MINUMAN KALENG SARI BUAH TERHADAP  
PENGARUH LAMA PENYIMPANAN MENGGUNAKAN  
METODE SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana**



**YENI MAELANI  
31118147**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA  
OKTOBER 2022**

## ABSTRAK

### **Analisis Kandungan Logam Timbal (Pb) dan Timah (Sn) Dalam Minuman Kaleng Karbonasi dan Minuman Kaleng Sari Buah Terhadap Pengaruh Lama Penyimpanan Menggunakan Metode Spektrofotometri Serapan Atom**

**Yeni Maelani**

**Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada**

#### **Abstrak**

Dengan Seiring teknologi yang semakin maju, minuman dalam kemasan kaleng menjadi semakin meningkat. Penyimpanan minuman dalam kemasan kaleng dalam jangka waktu lama bisa mengakibatkan bermigrasinya logam ke dalam minuman. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui kadar Timbal (Pb) dan Timah (Sn) dalam minuman kaleng yaitu minuman karbonasi dan sari buah terhadap lama penyimpanan 1 tahun dan 2 tahun dari tanggal produksi. Preparasi sampel dilakukan menggunakan metode destruksi basah pada suhu 100°C. Kadar logam dianalisis dengan menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) pada gelombang yang spesifik. Hasil yang diperoleh membuktikan bahwa kadar Timbal (Pb) terdeteksi pada semua sampel minuman A1, A2, X1, dan X2 secara berturut-turut yaitu 0,282; 0,290; 0,309; dan 0,324 ppm. Kadar paling tinggi diperoleh dari minuman X2 dengan lama penyimpanan 2 tahun. Hal tersebut membuktikan bahwa lama penyimpanan sampel minuman dan perbedaan jenis minuman dapat mempengaruhi besarnya migrasi logam ke dalam minuman tersebut. Kadar logam Timah (Sn) pada semua sampel minuman tidak terdeteksi. Semua sampel minuman yang telah dianalisis untuk kontaminasi logam Pb melebihi ambang batas yang ditetapkan SNI 7387:2009 (> 0,2 mg/kg).

**Kata kunci:** Minuman Kemasan Kaleng, Timbal, Timah, lama penyimpanan, Spektrofotometri Serapan Atom

#### **Abstract**

Along with increasingly advanced technology, canned drinks are increasing. Storage of beverage cans for a long period can result in metal migration into drinks. The purpose of this study was to determine the levels of lead (Pb) and Tin (Sn) in canned drink, namely carbonated drinks, and fruit juices during the storage period of 1 year and 2 years from the date of production. Sample preparation was carried out using the wet digestion method at a temperature of 100°C. Metal concentrations were analyzed using Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) method at a specific wave. The results obtained prove that the levels of Lead (Pb) were detected in all samples of beverages A1, A2, X1, and X2 respectively, namely 0.282; 0.290; 0.309; and 0.324 ppm. The highest levels were obtained from X2 drinks with a storage period of 2 years. This proves that the length of storage of beverage samples and differences in types of beverages can affect the magnitude of metal migration into the drink. Tin (Sn) metal levels in all beverage samples were not detected. All beverage samples that have been analyzed for Pb contamination exceed the threshold set by SNI 7387:2009 (> 0.2 mg/kg).

**Keywords:** Canned Drinks, Lead, Tin, storage time, Atomic Absorption Spectrophotometry