

**PENENTUAN KANDUNGAN LOGAM Pb, Zn DAN Cd DALAM BEBERAPA
KRIM PEMUTIH YANG BEREDAR DI PASAR RAYA KOTA PADANG
SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM (SSA)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh :

Desi Fitriani



NIM : 2010413023

Dosen Pembimbing I : Drs. Yulizar Yusuf, MS

Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Zilfa, MS

**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

INTISARI

PENENTUAN KANDUNGAN LOGAM Pb, Zn DAN Cd DALAM BEBERAPA KRIM PEMUTIH YANG BEREDAR DI PASAR RAYA KOTA PADANG SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM (SSA)

Oleh:

Desi Fitriani (NIM: 2010413023)

Yulizar Yusuf, M.S*, Prof.Dr. Zilfa, M.S*

***Pembimbing**

Krim pemutih merupakan salah satu jenis kosmetik yang digunakan oleh masyarakat karena berkhasiat untuk memudahkan noda hitam (coklat) pada kulit dan mampu mencerahkan kulit. Produk pemutih wajah banyak dijual di pasaran. Ada yang terdaftar di Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM), namun ada juga krim pemutih yang tidak teregistrasi/tidak memiliki izin edar. Salah satu bahan berbahaya yang terdapat dalam krim pemutih adalah logam berat. Logam berat yang terkandung dalam kosmetik umumnya merupakan zat pengotor pada bahan dasar pembuatan dan kontaminasi dari peralatan selama produksi krim pemutih. Penelitian ini menggunakan sampel krim pemutih non-registrasi. Preparasi sampel untuk menentukan kandungan logam Pb, Cd, dan Zn dilakukan dengan metode destruksi basah menggunakan pelarut HNO_3 p.a 65%, kemudian dilanjutkan pengukuran menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Dari hasil penelitian didapatkan sampel krim pemutih mengandung logam timbal, konsentrasi tertinggi yaitu 18,3099 mg/kg dengan kode sampel non-registrasi A1 dan konsentrasi terendah terdapat pada sampel dengan kode sampel non-registrasi C1 yaitu sebesar 0,1722 mg/kg tidak melebihi batas cemaran logam berat timbal (Pb) yang telah ditetapkan oleh BPOM RI Nomor 12 tahun 2019 yaitu tidak lebih dari 20 mg/kg atau 20 mg/L (20 bpj). Kandungan logam seng pada krim pemutih tertinggi terdapat pada sampel dengan kode sampel non-registrasi A1 yaitu sebesar 245,3731 mg/kg dan kandungan logam seng terendah terdapat pada sampel non-registrasi B2 sebesar 9,4891 mg/kg tidak melebihi batas yang telah ditetapkan oleh Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2022 yaitu 25% dari total sediaan, sedangkan logam kadmium tidak terdeteksi untuk semua sampel.

Kata Kunci: Krim Pemutih, Timbal, Seng, Kadmium, Spektrofotometri Serapan Atom

ABSTRACT

DETERMINATION OF Pb, Cd, AND Zn ON WHITENING CREAM CIRCULATING IN PASAR RAYA PADANG CITY USING ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY (AAS) METHOD

By:

Desi Fitriani (NIM: 2010413023)

Yulizar Yusuf, M.S*, Prof.Dr. Zilfa, M.S*

***Advisor**

Whitening cream is one type of cosmetic used by the people because it is effective to fade black (brown) spots on the skin and is able to brighten the skin. Facial whitening products are mostly sold in the market. Some are registered with the Food and Drug Monitoring Agency (BPOM), but there are also whitening creams that are not registered /do not have a distribution permit. One of the hazardous ingredients found in whitening creams is heavy metals. Heavy metals found in cosmetics are generally impurities in the basic ingredients of cosmetics. This study used non-registered whitening cream samples. Sample preparation to detect the metal content of Pb, Cd, and Zn was carried out by wet deconstruction method using 65% HNO₃ p.a solvent, then continued the measurement using Atomic Absorption Spectrophotometry (SSA) method. From the experimental results, it was found that some whitening cream samples contained lead metal with the highest concentration of 18,3099 mg/kg with sample code non-registered A1 and the lowest concentration was in the sample with sample code non-registered C1 which amounted to 0.1722 mg/kg exceeds the limit set by BPOM RI 12 of 2019 is no more than 20 mg/kg or 20 mg/L (20 bpj). The highest zinc metal concentration in whitening cream was found in the sample with the non-registered sample code A1 which amounted to 245,3731 mg/kg and the lowest zinc metal content was found in the non-registered sample B2 at 9.4891 mg/kg which did not exceed the limit set by the Regulation of the Food and Drug Administration of the Republic of Indonesia Number 3 of 2022 which is 25% of the total preparation, while cadmium metal was not detected for all samples.

Keywords: Whitening Cream, Lead, Zinc, Cadmium, Atomic Absorption Spectrophotometry