

ABSTRAK

RIVA JAYANTI, N., 2022 ANALISIS KANDUNGAN TIMBAL (Pb) PADA *BODY LOTION* DI TOKO *ONLINE* DAN TOKO SWALAYAN KOTA SURAKARTA SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM (AAS), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA, Dibimbing oleh Dr. Mardiyono., M.Si dan apt. Santi Dwi Astuti., M.Sc.

Body lotion merupakan sediaan kosmetik yang banyak digunakan untuk mencerahkan kulit. Paparan timbal (Pb) secara tidak sengaja dapat terjadi karena terkontaminasi oleh udara, debu, dan air saat pembuatan kosmetik. Timbal (Pb) dapat ditambahkan dalam sediaan kosmetik secara sengaja yang berfungsi sebagai pigmen atau zat warna. Warna yang dihasilkan timbal (Pb) pada *body lotion* dapat membentuk warna kuning yaitu $PbCrO_4$ dan warna putih yaitu $PbCl_2$. Kandungan sediaan kosmetik harus memenuhi syarat keamanan serta ambang batas kontaminasi pada cemaran logam berbahaya seperti timbal (Pb). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kadar timbal (Pb) pada kosmetik, maka perlu dilakukan analisis logam berat timbal (Pb) yang terkandung pada sediaan *body lotion*.

Metode yang digunakan untuk mengetahui kadar timbal (Pb) secara kualitatif dengan menggunakan reagen uji dan secara kuantitatif menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (AAS). Analisis yang digunakan adalah verifikasi metode yang meliputi linieritas, presisi, akurasi, LoD dan LoQ, serta sensitivitas.

Hasil yang diperoleh dari lima sampel *body lotion* didapatkan hasil yang kurang tampak pada penetesan reagen uji dalam uji kualitatif, sehingga dilakukan uji lanjutan menggunakan instrumen spektrofotometri serapan atom dan didapatkan nilai konsentrasinya. Kadar tertinggi terdapat pada sampel A yaitu 0,0930 mg/L. kesimpulan sampel *body lotion* yang beredar di toko *online* dan toko swalayan aman digunakan oleh masyarakat karna tidak melebihi batas yang ditetapkan oleh BPOM RI No. 12 tahun 2019 yaitu tidak lebih dari 20 mg/kg atau 20 mg/L (20 ppm).

Kata kunci : *Body lotion*, cemaran, timbal, spektrofotometri serapan atom

ABSTRACT

RIVA JAYANTI, N., 2022 ANALYSIS OF LEAD CONTENT (Pb) IN BODY LOTION IN ONLINE STORES AND SUPERMARKETS IN SURAKARTA CITY BY ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY (AAS), THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA, Guided by Dr. Mardiyono. , M.Si and apt. Santi Dwi Astuti., M.Sc.

Body lotion is a cosmetic preparation that is widely used to brighten the skin. Accidental exposure to lead (Pb) can occur due to contamination by air, dust, and water during cosmetic manufacturing. Lead (Pb) can be added in cosmetic preparations intentionally that serve as pigments or dyestuffs. The color produced by lead (Pb) on the body lotion can form a yellow color, namely $PbCrO_4$ and a white color, namely $PbCl_2$. The content of cosmetic preparations must meet safety requirements and contamination thresholds in contamination of harmful metals such as lead (Pb). The purpose of this study is to determine the level of lead (Pb) in cosmetics, it is necessary to analyze the heavy metal lead (Pb) contained in body lotion preparations.

The method used to determine lead (Pb) levels qualitatively by using test reagents and quantitatively using the Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) method. The analysis used is verification methods that include linearity, precision, accuracy, LoD and LoQ, as well as sensitivity.

The results obtained from five body lotion samples obtained less visible results in the dropping of test reagents in qualitative tests, so that further tests were carried out using atomic absorption spectrophotometry instruments and obtained concentration values. The highest level was found in sample A, which was 0.0930 mg / L. conclusion of body lotion samples circulating in online stores and supermarkets are safe for use by the public because they do not exceed the limit set by BPOM RI No. 12 of 2019, which is no more than 20 mg / kg or 20 mg / L (20 ppm).

Keywords : Body lotion, contamination, lead, atomic absorption spectrophotometry.